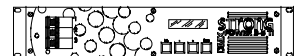
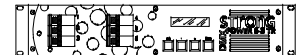


POWER 6-3/TR DMX

POWER 3-5/TI DMX





FRESNEL S.A.

DC-01

DECLARACIÓN DE
CONFORMIDAD

FECHA: 1/1/98

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto:

Marca: **STRONG**
Modelo: **POWER 6-3/TR DMX**
POWER 3-5/TI DMX
Año de construcción: **2003**

Se adapta a la directiva 73/23 relativa a las exigencias de seguridad del material eléctrico, destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión y a la directiva 89/336 relativa a la compatibilidad electromagnética de equipos, sistemas e instalaciones.

Administrador único

Angel Torrecillas Redón

Barcelona, 2 de Enero de 2001

Fresnel S.A.

Providencia 109-111

Tel: 34 (93) 2107351 / 2199460

08024 Barcelona

Fax: 34 (93) 2137661

E-mail: strong@strong.es

Internet: <http://www.strong.es>



Power 6-3TR DMX

Manual del Usuario Ref: 8811028-A

19

Indice

1.- Descripción General	3
2.- Características	4
3.- Dimensiones	5
4.- Instalación	6
5.- Conexionado	7-10
6.- Programación y funcionamiento	11-14
7.- Mantenimiento	15
8.- Problemas más usuales	16
9.- Declaración de conformidad	17

1. Descripción general

La familia de dimmers digitales POWER 6-3 TR/DMX y POWER 3-5 TI/DMX han sido desarrollados para trabajar en las más duras condiciones ya sea en instalaciones fijas como móviles.

En ambos casos pueden ser fabricadas en dos versiones, una para rack de 19" y otra transportable para aplicaciones móviles.

Asimismo, pueden fabricarse con dos tipos de salida de carga, una a través de bornas y otra mediante conector Harting.

La etapa Power 6-3 TR/DMX consta de 6 canales de 3 kW cada uno y la etapa Power 3-5 TI/DMX consta de 3 canales de 5 kW cada uno.

2. Características

- Entrada de señal analógica 0-10V c.c. ó bien digital mediante DMX-512 (1990)
- Posibilidad de funcionamiento autónomo seleccionando uno de los 4 chasers de que dispone.
- Cuatro curvas aplicables a cada canal: lineal con la tensión, lineal con la luz, para fluorescencia y directa on/off.
- Función de test para el chequeo de la instalación tanto de señal como de potencia.

- Funcionamiento automático del ventilador en función de la temperatura interna
- Control automático de la frecuencia de red
- Protección contra sobretensiones
- Pantalla LCD frontal para la visualización de las distintas informaciones que facilita la etapa y para la programación de las funciones.
- Protección independiente por canal mediante magnetotérmicos de doble circuito fase y neutro

8.- Problemas más usuales

Problemas	Causas normales	Soluciones
No se enciende la etapa	No llega corriente al aparato	Revisar la toma de red
La etapa no responde en algún ó algunos canales	Conflicto de direcciones	Volver a programar la etapa en canales libres. Ver programación etapa en apartado 6
	Línea DMX mal instalada	Comprobar tipo de cable utilizado, conexiónado, conectores e instalación y resistencia final de línea
El aparato no funciona en modo autónomo	No hay seleccionado ningún chaser	Ver apartado 6, Programación y funcionamiento
	No se han seleccionado tiempos de FADER y TIMER	Ver apartado 6, Programación y funcionamiento

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

7.- Mantenimiento

7.1 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 su-

ciudad 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.

2.1 Datos técnicos

	POWER 6-3TR	POWER 3-5TI
Alimentación	220v 50Hz monofásico 380v 50Hz trifásica	
Carga mínima por canal	100W	
Carga máxima por canal	3000W	5000W
Carga máxima total	18.000W	15.000W
Tiempo de subida	250µsg	
Magnetotérmico de salida	16Amp	25ªmp
Consumo señal analógica	1 mA por canal	
Conector de entrada analógico	Sub-D 9 polos	
Conector de entrada DMX 512	XLR-5 polos	
Dimensiones carátula	482x88 mm	
Ventana para encastrar	444x88 mm	
Fondo	390 mm	
Peso neto	10Kg	9Kg

Como protección general de la etapa es aconsejable utilizar un magnetotérmico de 4 polos 32Amp, preferiblemente curva D, para el conexiónado 380v trifásico.

En cuanto al diferencial se utilizará uno de 4 polos, 40 Amp y disparo de 0.03 Amp.

3. Dimensiones

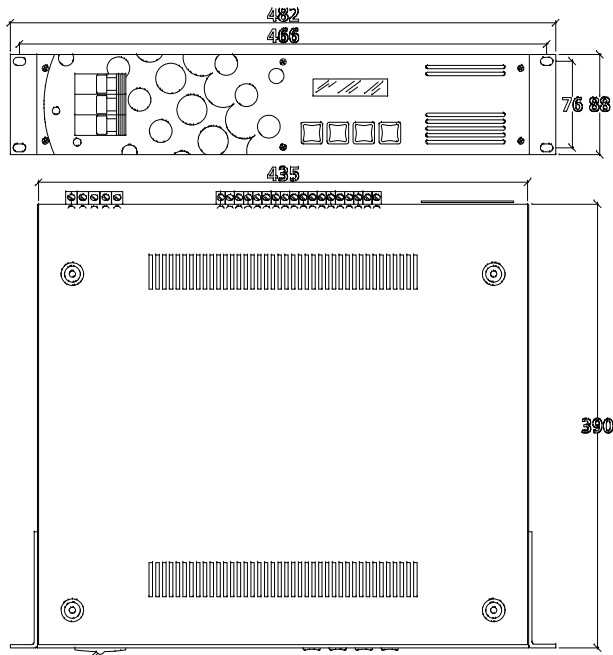


Fig.- 1

6.3.- Funcionamiento En Modo Autónomo

Desde el menú de configuración puede seleccionarse la opción CHASE para la ejecución de programas. El menú es:

CONFIG
CHANNEL

Se seleccionará el número de chase pulsando las teclas "+" ó "-" y OFF si se quiere parar. **Es importante que no haya ningún chase seleccionado cuando se esté trabajando con señal de entrada exterior , ya sea analógica ó digital.**

El menú es:

NUM CHASE:
1

A continuación hay que seleccionar los tiempos de Fade y Time para cada chase. Estos valores estarán comprendidos entre 0 y 3 minutos 59 segundos 9 décimas. Una vez programado pulsar EXIT hasta volver al menú principal.

El menú para la programación de FADER y TIMER será:

TIMER: 0:***
FADER: *:***

6.4.- Función Bloqueo De Teclas

Si se selecciona la opción BLK en el menú de configuración, las teclas quedarán inoperativas hasta que se pulsen todas las teclas simultáneamente. El indicativo de que el teclado está bloqueado es una "B" en la parte izquierda del menú.

B: 1:00 2:00
3:00

6.5.- Reset De Configuración

Para hacer un reset de la configuración de la etapa hay que dar tensión a la misma al tiempo que se mantienen pulsadas las teclas EXIT y STORE. Toda la información grabada sobre canales, chases y tiempos

SYSTEM RESET
RESTART 100%

de chase se borrará y aparecerá el mensaje:

6.2.- Función De Test

Para acceder a la función de Test hay que ir de nuevo al menú principal, es decir:

6-3TR
INPUT

Si seleccionamos TEST y pulsamos STORE aparecerá el menú:

TEST
*FREQ

Seleccionando FREQ comprobaremos la frecuencia de la red de alimentación. El menú será:

FREQ:

Pulsando EXIT se vuelve al menú de TEST.

Seleccionando la opción MANUAL se puede acceder directamente a cada canal y situarlo manualmente al nivel que se desee. El menú que aparecerá será:

CHANNEL: 1
DIRECT: 00

Con las teclas "+" y "-" se seleccionará el canal y niveles deseados.

Para chequear la entrada de señal digital seleccionar la opción DMX. Por pantalla aparecerá el número de canales digitales que está recibiendo la etapa. Ese valor no debería de variar. El menú sería:

PACK DMX

Si la entrada DMX estuviera desconectada ó hubiera algún error el mensaje sería:

PACK DMX
NO DETECT

4.Instalación

4.1 Colocación de la etapa

Las etapas Power 6-3 TR/DMX y Power 3-5 TR/DMX pueden montarse en rack (fig 2A) ó dejarse apoyadas sobre cualquier superficie plana básicamente con la versión transportable (fig 2B). En ambos casos hay que tener en cuenta de 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 (delanteros superior e inferior) ni los de salida (ventilador).

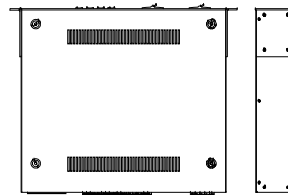


Fig.- 2A

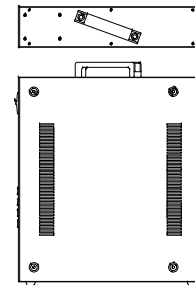


Fig.- 2B

5. Conexionado

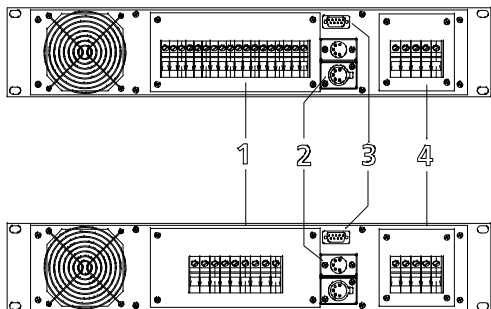


Fig.- 3 Salida Bornas

- 1.- Bornas de salida
- 2.- Entrada / salida DMX512
- 3.- Entrada señal analógica
- 4.- Bornas de alimentación

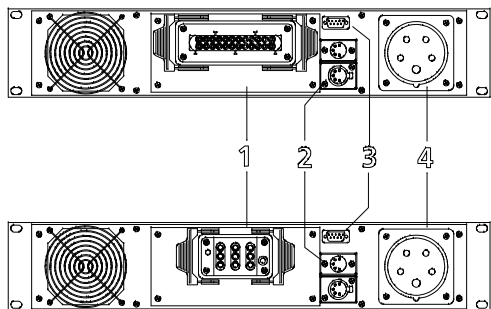


Fig.- 4 Salida Harting

- 1.- Harting salida para cargas
- 2.- Entrada / salida DMX 512
- 3.- Entrada analógica
- 4.- Cetac de alimentación

El menú que nos permitirá seleccionar la curva a asignar será:

```
1: *LINT
ON-OFF
```

El canal que seleccionamos aparece en el lado superior izquierdo de la pantalla.

Después de pulsar STORE habrá que seleccionar si la entrada de señal del canal se toma de la entrada DMX ó analógica.

El menú que aparecerá será :

```
1: MODO
*DMX
```

De nuevo habrá que pulsar STORE para confirmar la selección. Si se ha escogido el modo digital habrá que seleccionar el canal DMX asignado para ese canal de etapa. Para ello hay que pulsar las teclas "+" ó "-" en el siguiente menú:

```
1: DMX CHANNEL
001
```

Habrá que seleccionar a continuación el valor mínimo y máximo de cada canal, para ello se utilizará el siguiente menú:

```
1: *MIN: 00
MAX: FF
```

Siguiendo el mismo procedimiento comentado anteriormente con las teclas "+", "-" y STORE.

La opción de dejar el mínimo distinto de cero, tiene utilidad para precalentar las lámparas y conseguir de esta forma que el tiempo de reacción ante pulsos de encendido sea menor. Asimismo, también puede evitarse el parpadeo de los tubos fluorescentes a baja luminosidad, incrementando el mínimo.

En cuanto al máximo sirve para limitar la tensión que pueda enviarse a la lámpara incrementando de esta forma la vida de la misma.

El procedimiento de configuración se seguirá para todos los canales de la etapa.

6.- Programación y funcionamiento

Cuando la etapa se inicializa aparece el siguiente mensaje:

POWER 6-3 TR
V.1.**

ó

POWER 3-5 TR
V.1.**

Según se trate de una etapa de 6 ó 3 canales. A continuación aparece una pantalla con la información del nivel de entrada de cada uno de los canales

I 1:00
2:00 3:00

6.1.- Procedimiento De Configuración

Si se pulsa la tecla EXIT se accede al menú principal:

6-3TR
INPUT

Pulse la tecla "+" ó "-" sucesivas veces hasta seleccionar la opción CONFIG, entonces pulse STORE. El menú que saldrá a continuación

CONFIG
*CHANNEL

será:

Vuelva a pulsar STORE para configurar el modo de trabajo de cada canal de la etapa.

Lo primero a decidir es la curva a aplicar al canal de las 4 posibles: lineal con tensión con respecto al valor de la señal de entrada, lineal con la luz respecto al valor de la señal de entrada, para control de fluorescentes y ON-OFF. En este último caso, la salida será 0V si el valor de la señal de entrada está por debajo del 50% y 220V si está por encima.

Si escogemos la curva para control de fluorescentes, mediante la reactancia adecuada podremos regular la intensidad de luz de éstos.

5.1 Conexionado a la red

La etapa de potencia puede conectar se a una conexión trifásica con neutro: R, S, T, N y tierra de 380V entre fases y 220V entre fase y neutro, o bien a una conexión monofásica 220V, teniendo en éste último caso que unir las tres entradas R, S, T a la fase. Ver fig. 5 y 6

La etapa está protegida contra un mal conexionado de tensión que suponga suministrar 380V entre fase y neutro. En este caso la etapa no se pondrá en marcha y visualizará en el display OVER VOLTAGE durante

unos segundos para después apagarse.

En este caso, proceder al correcto conexionado de la etapa y volverla a poner en marcha

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.

ALIMENTACION 380V TRIFASICA

A) CONEXION TRIFASICA:

Alimentación: $V_{RS} = V_{RT} = V_{ST} = 380V$
 $V_{RN} = V_{TN} = V_{SN} = 220V$

ALIMENTACION	ETAPA DE POTENCIA
R	R
S	S
T	T
N	N

B) CONEXION MONOFASICA:

Alimentación: $V_{RS} = V_{RT} = V_{ST} = 380V$
 $V_{RN} = V_{TN} = V_{SN} = 220V$

ALIMENTACION	ETAPA DE POTENCIA
R	R
S	S
T	T
N	N

Nota: (También pueden utilizarse las fases S y T)

5.2 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 mm²) 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

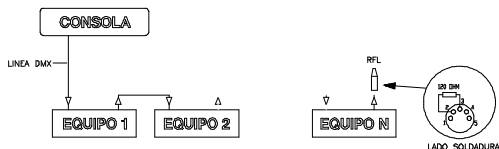


Fig.- 7

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 máx-

imos 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.

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.

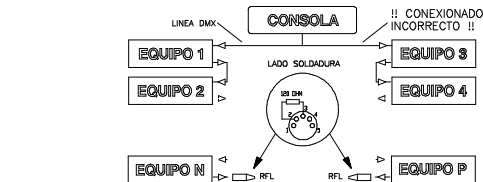


Fig.- 8

La forma de conexión que se indica en la figura 8 es INCORRECTA, puesto que si se pretende hacer una instalación que se divida en varias ramas ó bifurca-

ciones 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 9).

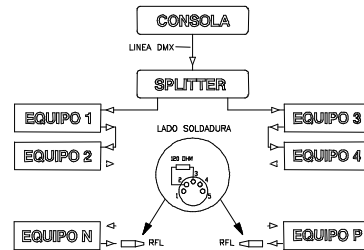


Fig.- 9

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.