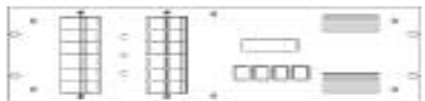


POWER 12-3/TR DMX
POWER 6-5/TI DMX



Indice

| | |
|-----------------------------------|-------|
| 1.- Descripción General | 4 |
| 2.- Características | 4-5 |
| 3.- Dimensiones | 6 |
| 4.- Instalación | 7 |
| 5.- Conexionado | 8-11 |
| 6.- Programación y funcionamiento | 12-16 |
| 7.- Mantenimiento | 17 |
| 8.- Problemas más usuales | 18 |
| 9.- Declaración de conformidad | 19 |

1. Descripción general

La familia de dimmers digitales **POWER 12-3/TR DMX** y **POWER 6-5/TI DMX** han sido desarrolladas para trabajar en las más duras condiciones de trabajo ya sea en instalaciones fijas como móviles.

Asimismo, pueden fabricarse con dos tipos de salida de carga, una

a través de bornas y otra mediante conector Harting.

La etapa Power 12-3/TR DMX consta de 12 canales de 3 kW cada uno.

La etapa Power 6-5/TI DMX, consta de 6 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 flourescencia y directa on/off.
- Función de test para el chequeo de la instalación tanto de señal como de potencia.
- Funionamiento 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
- Función arranque en frío para mayor duración de las lamparas.

2.1 Datos técnicos

| | POWER 12-3TR DMX | POWER 6-5/TI DMX |
|-------------------------------|---|-----------------------------|
| Alimentación | 220v 50Hz monofásico 380v 50Hz trifásica | |
| Carga mínima por canal | 100W | |
| Carga máxima por canal | 3000W | 5000W |
| Carga máxima total | 36.000W | 30.000W |
| Tiempo de subida | 250 μ sg | |
| 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 | 483x132 mm | |
| Ventana para encastrar | 444x132 mm | |
| Fondo | 428 mm | |
| Peso neto | 25 KG | 16 KG |

Como protección general de la etapa es aconsejable utilizar un magnetotérmico de 4 polos 32Amp, preferiblemente curva D,

para el conexionado 380v trifásico

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

3. Dimensiones

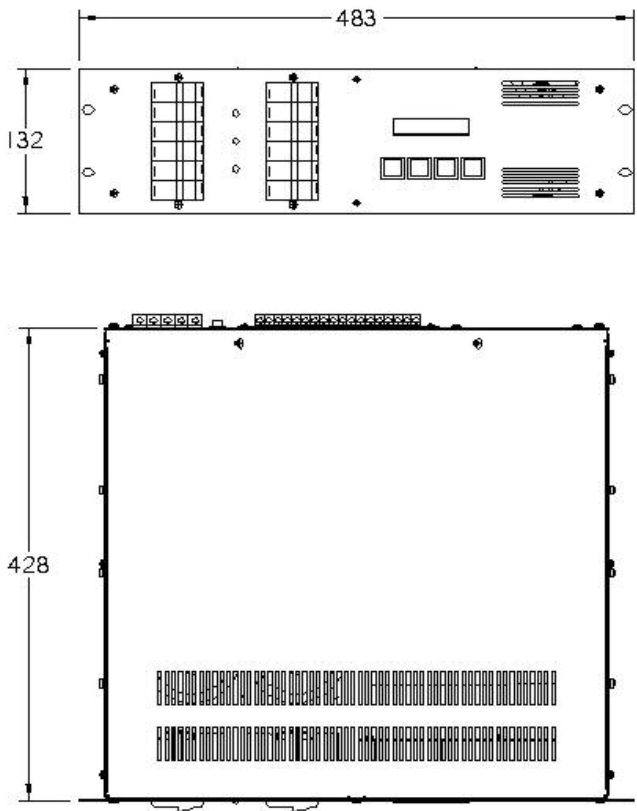


Fig.- 1

4.Instalación

4.1 Colocación de la etapa

Las etapas Power 12-3/TR DMX y Power 6-5/TI DMX se pueden montar en un rack o dejarse apoyada sobre cualquier superficie plana. Hay que tener en cuenta de que la zona donde se instalen debe de estar ventilada para que pueda disiparse correctamente el

calor que genera durante su funcionamiento.

Nunca deberán de taparse los orificios de entrada de aire (de-
lanteros , superior e inferior) ni
los de salida (ventilador).



Fig.- 2

5. Conexionado

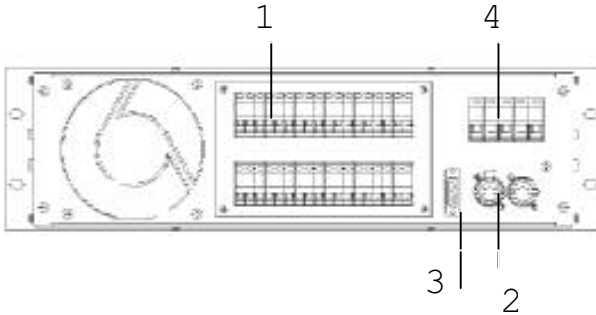


Fig.- 3 Salida Bornas

- 1.- Bornas de salida
- 2.- Entrada / salida DMX512

- 3.- Entrada señal analógica
- 4.- Bornas de alimentación

5.1 Conexionado a la red

La etapa de potencia puede conectarse 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: $V_{RS} = V_{RT} = V_{ST} = 380V$
 $V_{RN} = V_{TN} = V_{SN} = 220$

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

B) CONEXION MONOFASICA:

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

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

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

5.2 Conexionado 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 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.

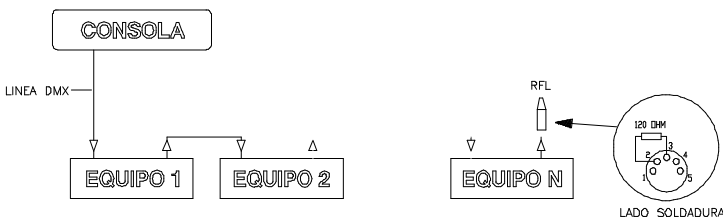


Fig.- 7

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

ro 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.

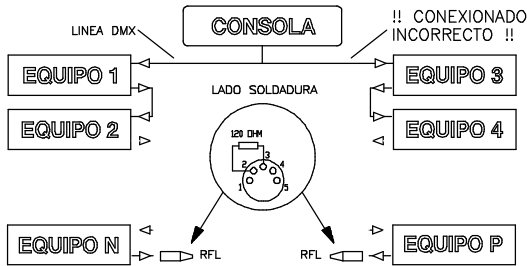


Fig.- 8

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 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 9).

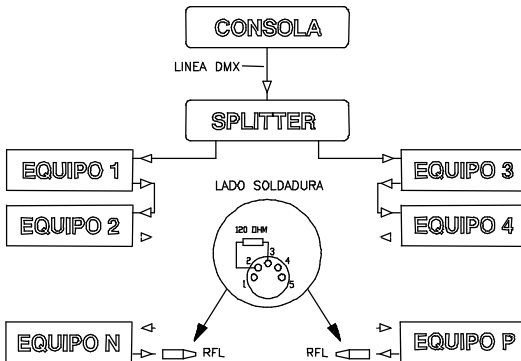


Fig.- 9

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 proyec-

tor a DMX-OUT. En el último proyector, a esa salida se conectará la resistencia final de línea.

6.- Programación y funcionamiento

Cuando la etapa se inicializa aparece el siguiente mensaje:

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

```
INFO      TEST
CONFIG    SYSTEM
```

6.1.- Procedimiento De Configuración

Para comenzar la configuración, debemos entrar en el menú CONFIG. Nos movemos con las teclas “+” o “-” y seleccionamos con la tecla “store”.

```
CONFIG: *CHANNEL
CHASE   LOCAL
```

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

6.1.1 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 “1-12”



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: YYYX 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 “store”

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 dice en el apartado 6.1.1, quedan configurados los canales de la etapa con los mismos parámetros excepto la dirección.

6.1.2 Configuración LOCAL MODE

| |
|-------------------|
| LOCAL MODE xxx |
|-------------------|

XXX: Aquí podemos seleccionar “on” si lo queremos activar, “off” si la queremos desactivar.

Cuando trabajamos en modo Loca, los valores de los canales serán los que se hayan dado en el momento de la configuración de la etapa.

6.1.3 Configuración Chaser

Para configurar el chaser debemos entrar en el menú chase.

| |
|--------------------|
| CHASER NUM: xxx |
|--------------------|

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.

6.2 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.



6.2.1 Test freq.

```
REQUENCIA: 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 encontrar sincronismo aparece un "?".

6.2.2 Test DMX

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

```
DMX-512  
NO DETECT
```

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

Si recibe DMX nos a parece la siguiente pantalla.

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

XX: nos indica el número de paquetes que recibe
ZZ: El tiempo que se recibe el total de paquetes
Y: Si existe algún error recibiendo los paquetes.

6.2.3 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%)

6.3 Sistema (sytem)

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

| | |
|---------|-----------------|
| SYSTEM: | BLOCK |
| | INIT RESTART |

BLOCK: Bloquea el teclado. Para desbloquear hay que pulsar las 4 teclas 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.



6.4 Información del equipo:

```
INFO:  CHANNEL  
SYSTEM VERSION
```

6.4.1 Info channel:

Nos indica el estado de cada uno de los canales.

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

```
7:  0%  0%  0%  
10: 0%  0%  0%
```

Con las teclas “+” o “-“ seleccionamos una ú otra pantalla.

6.4.2 Menú system

```
CHASER NUM: OFF  
T:  -:-- F:  -:--
```

```
LOCAL MODE  
OFF
```

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.

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

6.4.3 Menú versión:

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

Nos da la versión del software del equipo.

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 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.



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, conexionado, 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



FRESNEL S.A.

DC-01

DECLARACIÓN DE
CONFORMIDAD

FECHA: 01/10/02

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto:

Marca: **STRONG**

Modelo: **POWER 12-3/TR 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, 1 de Octubre de 2002

Fresnel S.A.

Providencia 109-11

Tel: 34 (93) 210 73 51

08024 Barcelona

Fax: 34 (93) 213 76 61

E-mail: strong@strong.es

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

