

# Giotto spot 1200

Professional Moving head



User's Manual rel. 1.00



GB

I

D

F

E

# **Advertencias Generales**

Leer detenidamente las advertencias señaladas en este manual, dado que contienen importantes indicaciones acerca de la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

**Es sumamente importante que este manual de instrucciones sea conservado junto al dispositivo para futuras consultas. En caso de venta o traspaso del dispositivo a terceros, cerciorarse de entregar también el manual, para que el nuevo usuario pueda conocer la información necesaria acerca de su funcionamiento y sus relativas advertencias.**

- Dispositivo no idóneo para uso doméstico.
- Tras haber quitado el embalaje, cerciorarse de que el dispositivo se encuentre íntegro; en caso de dudas, no utilizarlo y dirigirse a un Centro de Asistencia Técnica autorizado por SGM.
- Los elementos del embalaje (sacos de plástico, poliestireno celular, clavos, etc.), no deben quedar al alcance de los niños dado que constituyen una potencial fuente de peligro.
- Este dispositivo debe ser manejado exclusivamente por personas adultas. No permitir que los niños manejen la máquina o jueguen con el producto.
- Las operaciones eléctricas necesarias para la instalación del dispositivo deben ser efectuadas por un electricista o persona cualificada. (consultando detenidamente el presente manual)
- Evitar el uso del aparato en presencia de las siguientes condiciones:
  - En sitios excesivamente húmedos.
  - En sitios sujetos a vibraciones o posibles choques.
  - En sitios con temperaturas superiores a los 45° o inferiores a los 2°C
  - Proteger el aparato en condiciones de humedad excesiva (los valores ideales están comprendidos entre 35 y 80%).
- No desmontar o aportar modificaciones al dispositivo.
- Evitar la infiltración de líquidos inflamables o agua y la penetración de objetos metálicos en el dispositivo.
- En caso de caída de líquidos sobre el dispositivo, desconectar enseguida la alimentación del mismo.
- La distancia mínima entre el proyector y la superficie a iluminar no debe ser inferior a 1,5 m.
- En caso de graves problemas de funcionamiento, apagar el dispositivo y dirigirse al revendedor SGM más cercano o ponerse en contacto directamente con la fábrica para un control.
- Evitar la apertura del dispositivo, dado que en su interior no existen piezas que puedan ser reparadas por el usuario.
- No tratar de reparar la máquina. Las reparaciones efectuadas por personas inexpertas pueden causar daños o graves desperfectos. Dirigirse al más cercano Centro de Asistencia Técnica SGM autorizado.
- **Cuando se realicen intervenciones, atenerse detenidamente a todas las normativas de seguridad vigentes en el país de empleo.**

***Solicite siempre piezas de repuesto originales.***

## **Condiciones generales de la garantía**

- Este dispositivo está garantizado por doce meses desde la fecha de compra por lo que se refiere a defectos de materiales de fabricación.
- Quedan en todo caso excluidas las averías debidas a inexperiencia e impropiedad de uso del dispositivo.
- La garantía no tiene ningún efecto en caso de que el dispositivo haya sido alterado o reparado por personal no autorizado.
- La garantía no comprende la sustitución del dispositivo.
- Quedan excluidas de la garantía las partes externas, perillas, interruptores, piezas removibles y lámparas, respecto de las cuales valen las condiciones generales establecidas por los fabricantes de estos componentes.
- Los gastos de transporte y los riesgos derivados del mismo quedan a cargo del comprador del dispositivo.
- Para todos los efectos, la validez de la garantía está avalada únicamente con la presentación del certificado de garantía al productor o al centro de asistencia técnica SGM más próximo.  
Se deberá citar siempre el número de serie y el modelo del dispositivo al dirigirse al revendedor para solicitar informaciones o asistencia.

***Proteja el medio ambiente: no elimine el material de embalaje con los comunes desechos, entréguelos en cambio a su revendedor o bien a un centro de recolección de desechos especiales.***

# índice

4	Introducción
5	Características Principales
7	Características técnicas
8	1 - Instalación
8	1.1 - Desbloqueo de la parte mecánica
8	1.2 - Acceso al interior del dispositivo
9	1.3 - Instalación de la lámpara
9	1.4 - Alineación de la lámpara
10	1.5 - Preparación del cable de alimentación
10	1.6 - Alimentación de Giotto spot
10	1.7 - Instalación del proyector en la estructura
11	1.8 - Emplazamiento del proyector
11	1.9 - Instalación de los ganchos
12	2 - Preparación del cable de señal
12	2.1 - Preparación del terminador DMX
13	2.2 - Conexión RS-232
14	3 - Microordenador "Control"
14	3.1 - Navegación por el menú
16	3.2 - Asignación del canal inicial
17	3.3 - Dirección del movimiento PAN
17	3.31 - Limitación del movimiento PAN
17	3.4 - Dirección del movimiento TILT
17	3.41 - Limitación del movimiento TILT
18	3.5 - Inversión PAN/TILT
18	3.6 - Cuentahoras de la lámpara
18	3.61 - Puesta a cero del cuentahoras de la lámpara
18	3.7 - Contador de encendidos de la lámpara
18	3.71 - Puesta a cero del contador de encendidos de la lámpara
19	3.8 - Cuentahoras del proyector
19	3.9 - Señal de entrada
19	3.10 - Resolución movimiento PAN/TILT
19	3.11 - Encendido de la lámpara por control remoto
19	3.12 - Restablecimiento del proyector por control remoto
20	3.13 - Luminosidad del dispositivo visualizador
20	3.14 - Angulo de lectura del dispositivo visualizador
20	3.15 - Funciones de prueba
20	3.16 - Control de la aceleración y de la velocidad del movimiento
20	3.17 - DMX DLY
21	3.18 - SLLF
21	3.19 - Funciones reservadas
22	4 - Canales de control de Giotto Spot 1200
22	5 - Canal iris - CH5-
23	6 - Canal color - CH6-
24	7 - Canal gobo - CH7 -
25	8 - Canal Shutter/Estrobo - CH8 -
25	9 - Dimmer - ch 9 -
26	10 - Rotación gobos - ch 10-
25	11 - Prismas - ch 11 -
26	12 - Rotación prisma - ch 12 -
27	13 - Enfoque electrónico - ch 13 -
27	14 - Lentes adicionales - ch 14 -
27	15 - Filtros de color - ch 15 -
28	16 - Frost - ch 16 -
28	17 - Mspeed - ch 17 -
28	18 - Encendido lámpara y restablecimiento remoto - ch 18 -

# Introducción

Giotto Spot 1200 es el innovador proyector profesional de cabezal móvil SGM creado para el empleo en ocasión de grandes eventos del espectáculo, en estudios teatrales y televisivos y en locales de entretenimiento en general.

Nacido de la decenaria experiencia de la firma SGM en la proyectación mecánica y electrónica, por sus prestaciones a la vanguardia Giotto Spot 1200 se encuentra al vértice de la mejor producción a nivel mundial.

En efecto, el empleo de una lámpara de descarga MSR 1200SA y un perfecto sistema óptico hace que sea uno de los mejores proyectores disponibles actualmente en el mercado en cuanto a potencia y luminosidad.

Tanto la lámpara como la electrónica están alimentadas por un estabilizador electrónico completamente proyectado por el Centro de Investigación & Desarrollo SGM, que garantiza una luz sin parpadeo, haces luminosos brillantes y estabilizados y un menor peso respecto de los proyectores con estabilizadores tradicionales. La precisión y velocidad de los movimientos están aseguradas por motores paso-paso controlados por nada menos que 5 microprocesadores. Un ingenioso sistema permite el reposicionamiento automático del foco en caso de choque y desplazamiento accidental del cabezal.

Giotto Spot 1200, gracias a sus características técnicas decididamente innovadoras, es un producto capaz de dar las mejores respuestas a todas las exigencias de los Light Designers.

Lámpara

Giotto Spot lleva una lámpara de descarga Philips MSR 1200SA de 6500°K, que es sin duda la lámpara ideal para este tipo de proyector, ya que combina una buena fiabilidad y una gran duración (aprox. 500 horas) con una sorprendente potencia luminosa.

Efectos



# Características Principales

## Lampada

Giotto Spot lleva una lámpara de descarga Philips MSR 1200SA de 6500°K, que es sin duda la lámpara ideal para este tipo de proyector, ya que combina una buena fiabilidad y una gran duración (aprox. 500 horas) con una sorprendente potencia luminosa.

## effetti

- Iris
- Dimmer lineal 0÷100%
- Obturador/Estrobo de 1 a 10 flash/segundo también con sincronismo musical
- Foco electrónico
- 72 colores + disco efectos
- Cambio color con sincronismo musical y/u oscurecimiento
- 4 gobos giratorios indizados + 4 fijos (todos intercambiables)
- 24 combinaciones de gobos mediante la sobreposición de los dos discos
- Cambio gobo con sincronismo musical y/u oscurecimiento
- 2 prismas giratorios de velocidad regulable en ambas direcciones
- 1 filtro frost de entrada variable
- 1 filtro frost con regulación del haz de proyección
- 1 filtro conversión color 3.200°K (full CTO)
- 1 filtro conversión (half CTO)

## Movimiento

- 540° para PAN (3.8s) y 270° para TILT (2.4s)
- resolución del movimiento 8/16 bit
- Reposicionamiento automático en caso de desplazamiento accidental del cabezal
- posibilidad de invertir los movimientos PAN/TILT
- posibilidad de reducción del ángulo de barrido de los movimientos PAN/TILT
- posibilidad de variar los parámetros de aceleración y velocidad

## Estabilizador electrónico

Se entrega de serie con cada proyector

- Alimentación universal automática 90/245V 50/60Hz
- Sin fluctuación de voltaje
- Atenuación de la potencia de la lámpara en caso de recalentamiento del proyector
- Corrección del factor de potencia
- Ahorro energético automático en caso de haz de luz oscurecido
- Reencendido automático de la lámpara

## Optica

- Optica de gran eficacia luminosa
- 4 ángulos de proyección (9°, 12°, 15° y 18°)

## Dispositivo de visualización/Microordenador

- Personalización del proyector en base a la instalación: Funciones de prueba disponibles para cada efecto, habilitación del ON/OFF remoto de la lámpara vía DMX, habilitación del reset del proyector vía DMX, direccionamiento del proyector, función "flip" del dispositivo de visualización (rotación a 180°), regulación de la intensidad luminosa del mismo, además de otras funciones.
- Visualización de datos, como por ejemplo: Cuentahoras y contador de encendidos de la lámpara, cuentahoras del proyector, versión software aceptada

## Señal de control

Señal de entrada DMX 512 - RS 232

## Sistema de enganche

- Ganchos de fijación rápida "Fast-Lock" incluidos
- Presencia de varios puntos de fijación de los ganchos, los cuales permiten colocar el proyector en cualquier tipo de pieza de refuerzo
- Presencia de un punto de enganche para el cable de seguridad



Appendix

## **Accesorios**

- Protección para exteriores Light Dome
- Caja de transporte individual
- Caja de transporte doble
- Gancho de suspensión opcional

**cod:0202406**

**cod:0061741**

**cod:0061744**

**cod:0202403**

# **Características técnicas**

## **LAMPARA:**

MSR 1200SA GY22 -  
TEMPERATURA COLOR: 6500K  
CAPACIDAD LUMINOSA: 96000 LUMEN  
DURACIÓN: 500 HORAS

## **ALIMENTACION:**

TANTO LA ELECTRÓNICA COMO LA LÁMPARA ESTÁN ALIMENTADAS POR UN ALIMENTADOR DE CONMUTACIÓN. EL PROYECTOR PUEDE FUNCIONAR CON CUALQUIER TENSIÓN COMPRENDIDA ENTRE 90V-240V 50Hz,60Hz.

## **POTENCIA ABSORBIDA:**

1500W

## **SISTEMA OPTICO:**

GRUPO ÓPTICO INTERNO COMPUESTO POR PARÁBOLA ESPEJADA DE GRAN CAPACIDAD LUMINOSA Y DOBLE CONDENSADOR; 4 ÁNGULOS DE PROYECCIÓN: 9 - 12 - 15 - 18; ENFOQUE ELECTRÓNICO.

## **ELECTRONICA:**

CS0246 (ENTRADA SEÑAL); CS0244 + CS0245 (ESTABILIZADOR ELECTRÓNICO); CS 0252 (ENCENDEDOR); CS 0268 (SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL Y EXCITACIÓN MOTORES);CS0273 (SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL Y EXCITACIÓN PAN/TILT).

## **REGULACION:**

MEDIANTE MICROORDENADOR INTERNO

## **SEÑAL DE CONTROL:**

USITT DMX 512 O BIEN RS-232

## **CANALES DMX DE CONTROL:**

18 CH

## **REPOSICIONAMIENTO AUTOMATICO:**

MEDIANTE LECTORES ÓPTICOS QUE DETECTAN CONTINUAMENTE LA POSICIÓN DEL PAN Y TILT Y PROCEDEN A CORREGIRLA EN CASO DE DESPLAZAMIENTO ACCIDENTAL DEL CUERPO MÓVIL.

## **ENFRIAMIENTO:**

VENTILACIÓN FORZADA MEDIANTE EL EMPLEO DE DOS VENTILADORES SILENCIOSOS Y TERMORREGULADOS ELECTRÓNICAMENTE. LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN DE LOS VENTILADORES AUMENTA O DISMINUYE CON EL CAMBIO DE LA TEMPERATURA INTERNA.

## **FUSIBLES DE PROTECCION:**

2 PIEZAS DE TIPO 16 A CF 6.3 x 32

## **ESTRUCTURA:**

DE CHAPA PLEGADA, PINTADA CON RESINA EPOXI Y ALUMINIO EXTRUIDO Y FUNDIDO A PRESIÓN, PINTADO CON RESINA EPOXI.

## **DIMENSIONES:**

(ALxAxP) 77x53x47.5

## **PESO:**

30 Kg

***SGM Elettronica se reserva el derecho de aportar en cualquier momento mejoras o modificaciones a sus propios productos.  
En el manual, tomar como referencia la máquina correspondiente para evitar descuidos y eventuales confusiones sobre las funciones reales de la misma.***



Appendix

# 1 - Instalación

Antes de proceder a la instalación del proyector, controlar que el embalaje contenga los artículos indicados en la siguiente lista y cerciorarse de la integridad del dispositivo.

**En caso de dudas, no utilizar el dispositivo y contactar un Centro de Asistencia Técnica SGM autorizado** y la empresa de transportes. En efecto, sólo el destinatario puede reclamar por eventuales daños causados al dispositivo durante el transporte.

- Giotto Spot 1200
- Garantía
- Manual de instrucciones
- 1 Conector XLR 5 P macho
- 1 Conector XLR 5 P hembra
- 1 Conector Power-con
- 2 Ganchos Fast-Lock

**SE ACONSEJA CONSERVAR LOS ELEMENTOS DEL EMBALAJE.** Los elementos del embalaje (sacos de plástico, poliestireno celular, clavos, etc.), no deben estar al alcance de los niños dado que constituyen una potencial fuente de peligro. Se deberá utilizar el embalaje original en caso de retorno del dispositivo a la casa fabricante para reparaciones o mantenimiento, ya que el mismo ha sido específicamente diseñado para proteger de la manera más adecuada el dispositivo durante el transporte.

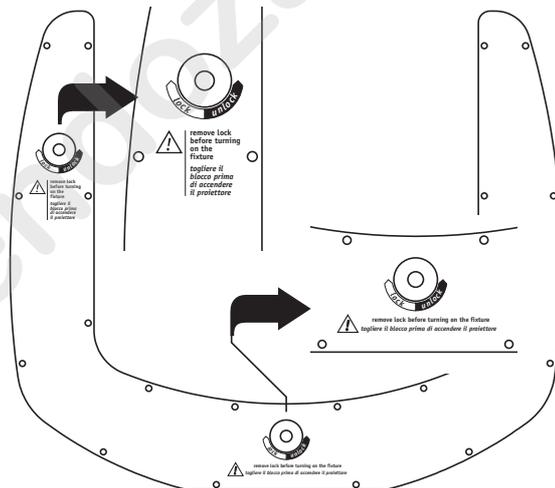
## 1.1- Bloqueo y desbloqueo de la parte mecánica

Los proyectores Giotto están dotados de un sistema de bloqueo mecánico de las partes móviles.

El cabezal móvil y la horquilla deben ser bloqueados cada vez que se transporte el proyector, utilizando la caja de transporte o bien el embalaje original, los cuales disponen de un adecuado sistema de sostén antichoque.

**Recordar SIEMPRE que es necesario desbloquear la parte mecánica ANTES de encender el proyector.**

El bloqueo y el desbloqueo se realizan girando las dos perillas situadas en la horquilla, en base a las indicaciones serigrafadas.



**PELIGRO! Alta temperatura: Evitar el contacto con personas y cosas.**

## 1.2 - Acceso al interior

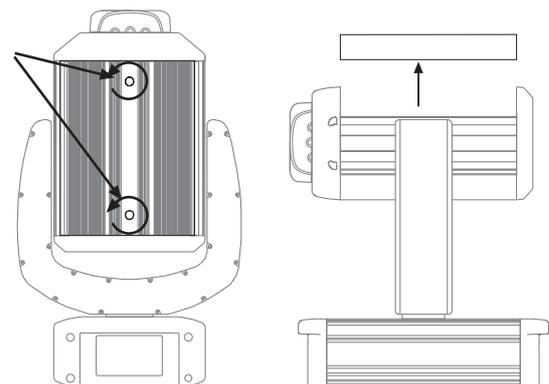
Los proyectores Giotto presentan un sencillo mecanismo de apertura del cabezal móvil.

Para abrir los dos cofres, es suficiente girar a 180° los dos tornillos de fijación indicados en la figura y luego levantar la tapa.

**Todas las intervenciones deben ser efectuadas EXCLUSIVAMENTE por personal técnico cualificado.**

Una vez efectuada la intervención, cerrar nuevamente los cofres cerciorándose de que el acoplamiento mecánico sea correcto.

**ATENCIÓN** Cerciorarse de que el proyector esté apagado y la temperatura de las piezas no pueda ocasionar quemaduras (esperar al menos 30 minutos desde el apagado).



## 1.3 - Instalación de la lámpara



**ATENCIÓN! Este dispositivo ha sido proyectado para funcionar exclusivamente con lámparas Philips MSR 1200SA. NO USAR ABSOLUTAMENTE OTROS TIPOS DE LAMPARAS.**

- Desconectar la alimentación antes de efectuar cualquier intervención en el dispositivo.



- Cerciorarse de que el proyector esté apagado y la temperatura de las piezas no pueda ocasionar quemaduras (esperar al menos 20 minutos desde el apagado).



- Evitar realizar intervenciones si el dispositivo no tiene las tapas de protección o si las lentes están dañadas. Las lámparas de descarga pueden explotar.
- No mirar la lámpara directamente cuando la misma esté encendida. Las lámparas de descarga emiten radiaciones UV peligrosas para la vista.

Dentro del cabezal móvil del proyector se encuentra presente el grupo óptico. Seguir las siguientes instrucciones para proceder a la instalación o sustitución de la lámpara.

1. Desconectar la alimentación eléctrica y colocarse guantes y gafas de protección.
2. Quitar la tapa superior del cabezal
3. **(fig.1)** Destornillar los dos tornillos de desbloqueo (A) situados en el soporte de aluminio que fijan el portalámparas al grupo óptico
4. **(fig.2)** Levantar el soporte de aluminio y colocar la lámpara en el portalámparas. No tocar el bulbo de la lámpara con los dedos. Si ello sucediese, limpiarlo antes de su empleo utilizando un paño y un poco de alcohol. Limpiar luego con un paño seco.
5. **(fig.3)** Enroscar nuevamente prestando atención en que los filamentos de la lámpara se encuentren en sus alojamientos.
6. Cerrar la tapa nuevamente.

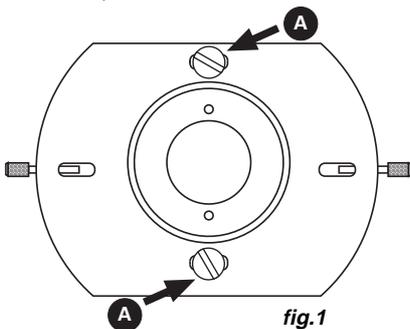


fig.1

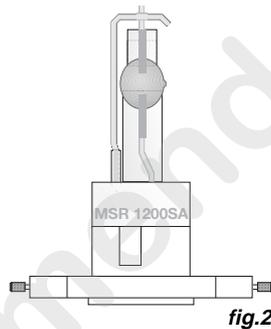


fig.2

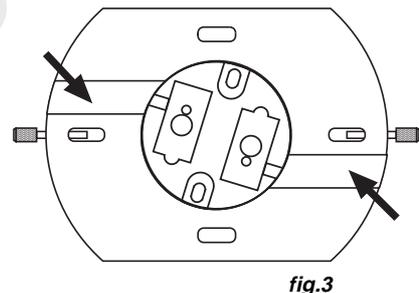


fig.3

## 1.4 - Alineación de la lámpara

Cada vez que se cambie la lámpara por una nueva se aconseja efectuar la alineación con la óptica, con el fin de obtener la máxima uniformidad y capacidad luminosa de proyección.

1. Instalar la nueva lámpara, cerrar todo nuevamente y conectar la corriente del proyector.
2. Conectar el dispositivo a una consola de luces.
3. Orientar el proyector hacia una superficie plana (preferiblemente de color claro) situada a al menos 3 metros del proyector.
4. Regular los canales de control de manera de obtener la proyección de un haz de luz blanca. Para ello: IRIS abierto, DIMMER a la máxima luminosidad, FOCO regulado, ningún GOBO ni COLOR proyectados.
5. **(Fig.4)** Aflojar los dos tornillos de fijación (A) y servirse de las perillas laterales para efectuar la alineación horizontal de la lámpara.
6. **(Fig.5)** Utilizar el anillo grande central de bronce para la alineación vertical de la lámpara respecto de la óptica.
7. La lámpara estará correctamente alineada cuando se obtenga una visión uniforme de la luz del haz proyectado, sin sombras o zonas más luminosas que otras.
8. **(Fig.6)** Ajustar los tornillos de fijación y cerrar la tapa nuevamente.

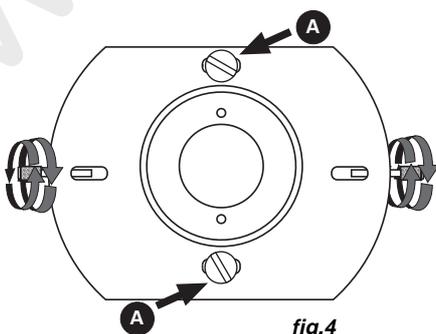


fig.4

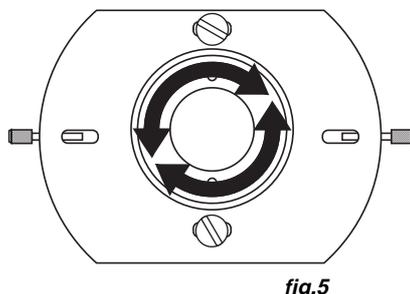


fig.5

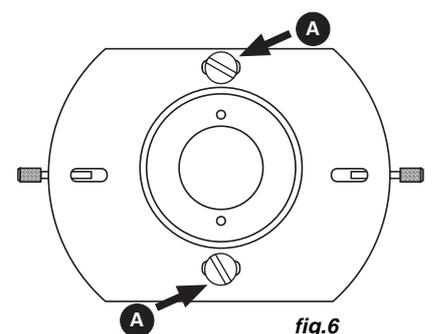


fig.6

## 1.5-Preparación del cable de alimentación



**PELIGRO! RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO**

- Las operaciones eléctricas necesarias para la instalación del dispositivo deben ser efectuadas por un electricista o persona cualificada.
- El dispositivo debe ser conectado a tierra. La inobservancia de esta norma comporta la invalidación automática de la garantía.

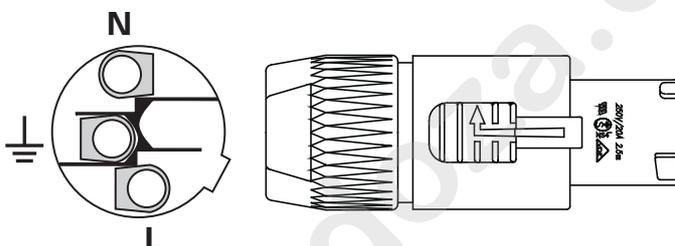
Con el proyector Giotto se suministra un conector de tipo POWER-CON, indispensable para la conexión del proyector a la red de alimentación. En el siguiente gráfico se ilustra cómo conectar el cable al conector y en la tabla se encuentran indicados los símbolos utilizados generalmente para las conexiones.

En caso de dudas, consulte a un electricista cualificado.

CABLES	PIN	AGUJA DE CONEXION	US	UK
Marrón	Fase	"L"	Amarillo/Cobre	Rojo
Azul	Neutro	"N"	Plateado	Negro
Amarillo/Verde	Tierra		Verde	Verde

Sección de los conductores

Alimentación	Sección mínima
230 V	3x1,5
120 V	3x2,5



## 1.6 - Alimentación de Giotto Spot 1200



**ATENCIÓN!**

- Non alimentar el proyector Giotto mediante un circuito con regulación de intensidad, dado que se puede dañar el estabilizador electrónico.
- Antes de conectar el dispositivo, controlar que los datos de la placa correspondan a los de la red eléctrica.
- El dispositivo debe ser conectado a un circuito magnetotérmico con las siguientes características:

**Circuito magnetotérmico**

Alimentación	in	id
230 V	16A	0,03A
120 V	32A	0,03A

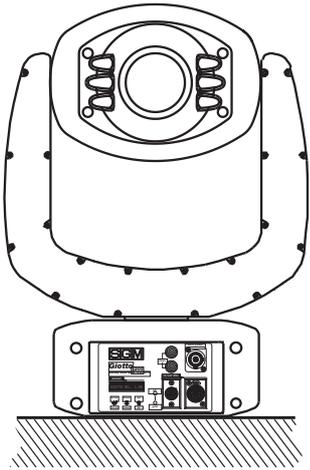
## 1.7- Instalación del proyector en la estructura

**Leer atentamente la siguiente información de seguridad antes de proceder a la instalación del proyector:**

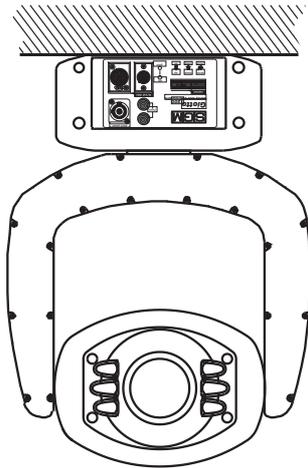
- Dispositivo no idóneo para uso doméstico.
- Evitar la instalación del aparato en proximidad de fuentes de calor.
- La instalación debe efectuarse en un lugar adecuadamente ventilado.
- No obstruir la entrada y salida del aire.
- Evitar el uso del aparato en presencia de las siguientes condiciones:
  - En sitios sujetos a vibraciones o posibles choques.
  - En sitios excesivamente húmedos.
  - En sitios con temperaturas superiores a los 45° o inferiores a los 2°C
- Proteger el dispositivo contra condiciones de humedad excesiva (los valores ideales están comprendidos entre 35 y 80%).
- Evitar la infiltración de líquidos inflamables o agua y la penetración de objetos metálicos en el dispositivo.
- Mantener los materiales inflamables a una distancia mínima de 1,5 m del proyector.
- Ubicar el proyector a una distancia mínima de 1,5 m de la superficie a iluminar.
- No levantar el proyector tomándolo por la parte móvil (cabezal).

## **1.8 - Emplazamiento del proyector**

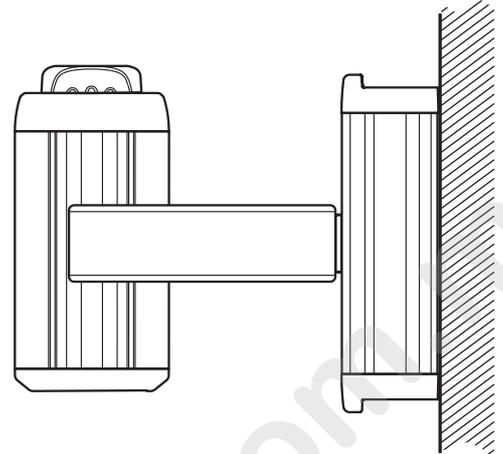
Puede ser colocado en cualquier posición.



**OK**



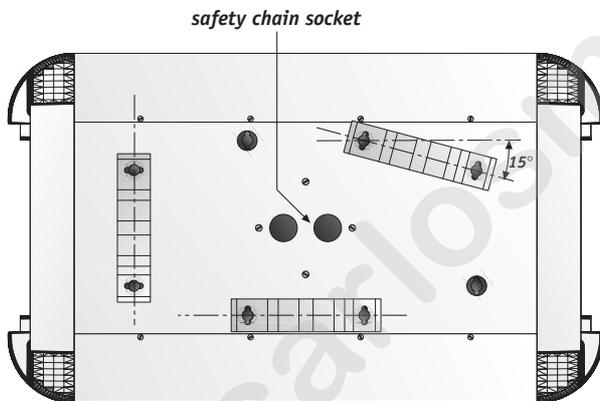
**OK**



**OK**

## **1.9 - Instalación de los ganchos**

- Para colgar el dispositivo se aconseja utilizar siempre dos ganchos.
- Fijar el dispositivo a la estructura utilizando cadenas de seguridad fijadas en los 2 orificios situados en la parte inferior de la base del proyector.
- No servirse de las manillas para fijar las cadenas de seguridad.
- Recordarse de destrabar el sistema de bloqueo de los movimientos PAN y TILT una vez fijado el proyector a la estructura.



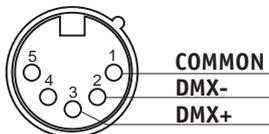
## 2.0-Preparación del cable de señal

Giotto 1200 dispone de entrada DMX 512, la cual utiliza conectores estándar XLR de cinco agujas.

Para la conexión se deben utilizar cables de conductores encerrados que reúnan los requisitos establecidos en las especificaciones EIA RS-485 y con las siguientes características:

- 2 conductores más la funda
- impedancia de 120 ohmios
- baja capacidad
- velocidad de transmisión máx. 250 Kbaudios.

Conexiones del cable:

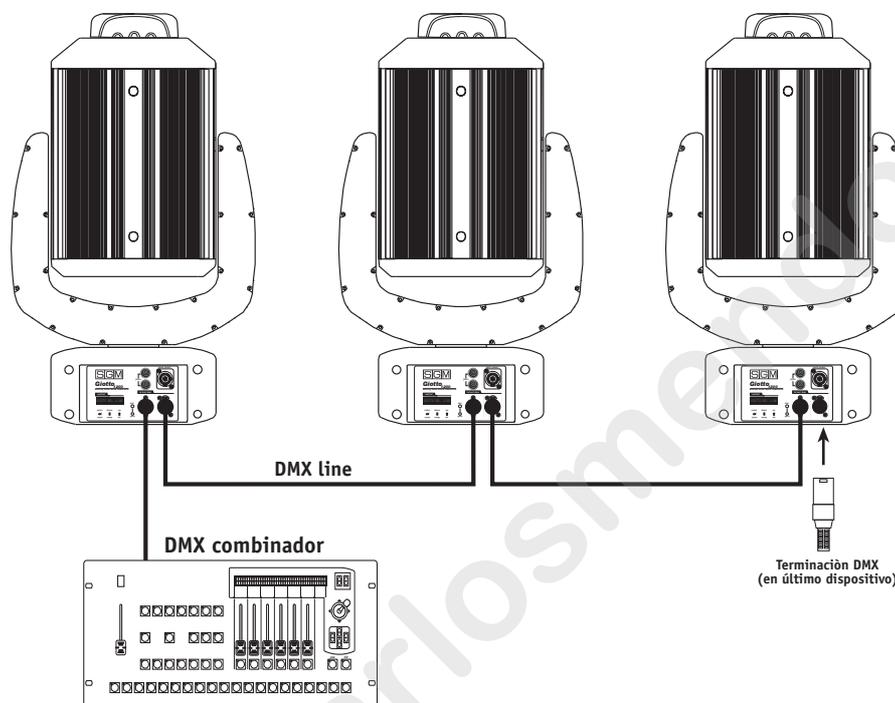


véase la figura, cuidando que la funda quede conectada a la aguja 1



**ATENCIÓN!!:** la parte aislante del cable (funda) NUNCA debe ser conectada a la puesta a tierra de la instalación, dado que ello comportaría desperfectos en las unidades y en los combinadores.

Ejemplo de conexión de la línea DMX



Para evitar posibles desperfectos observar las siguientes indicaciones:

**Longitud máxima del cable:** 500 m

**Nº máx. aparatos conectables:** 32 unidades

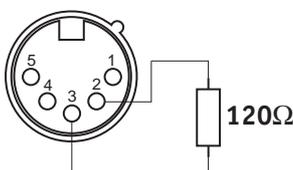
**Trayecto de la línea:** Evitar trayectos paralelos a la línea de potencia.

**Terminación:** Resistencia de 120 ohmios entre las agujas 2 y 3 del último aparato.

### 2.1- Preparación del terminador DMX

La terminación evita la probabilidad de que la señal DMX 512, una vez alcanzado el final de la línea misma, sea reflejada hacia atrás a lo largo del cable, provocando en ciertas condiciones y longitudes su sobreposición con la señal original y su consiguiente cancelación.

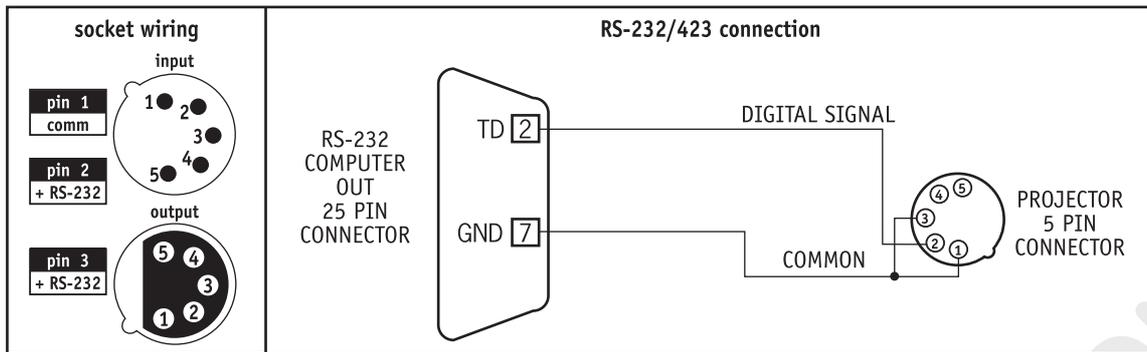
La terminación se prepara soldando una resistencia de 120 ohmios 1/4 W entre las agujas 2 y 3 del conector XLR macho de cinco agujas (ver figura).



## 2.2- Conexión RS-232

Para la conexión utilizar cable coaxial de conductores encerrados RG 58 de 50 ohmios de buena calidad, para evitar problemas en la transmisión de la señal y el consiguiente desperfecto en el aparato.

Los conectores utilizados son siempre del tipo XLR 5 agujas. Para efectuar las conexiones tómesese como referencia la figura.



www.carlosmendoza.com.mx

## 3.0 - Microordenador "Control"

Giotto Spot 1200 está dotado de un microordenador que permite personalizar el proyector de la manera más útil en base al tipo de instalación. En efecto, es posible asignar la dirección inicial, obtener datos sobre la duración de la lámpara y del proyector, efectuar programas de prueba para controlar que el proyector funcione correctamente y personalizar algunos parámetros.

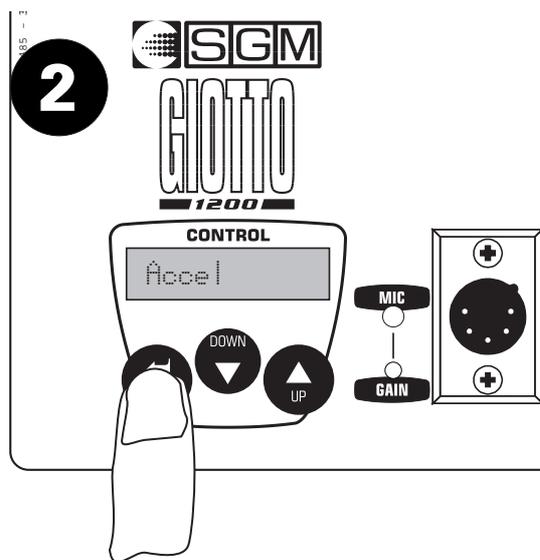
### 3.1- Navegación por el menú

Una vez conectado, el proyector sigue un procedimiento de restablecimiento inicial mientras el dispositivo de visualización indica la presencia o no de la señal de entrada.



Tres teclas situadas debajo del dispositivo visualizador permiten seleccionar y utilizar los diversos submenús que componen el menú principal.

- Teclas UP/DOWN: Permiten recorrer las diferentes opciones que componen el menú. Dentro del menú seleccionado, permiten modificar los parámetros deseados.
- Tecla ENTER: Permite acceder al menú seleccionado y, una vez efectuadas las modificaciones necesarias, confirmar las variaciones aportadas.



<b>Menù</b>	<b>Opciones</b>	<b>Descripción</b> (las configuraciones predefinidas se destacan en negrita)
Addr=xxx	Range 001-487	Direccionamiento del proyector.
Pmove	NORM	Normal control del movimiento PAN de izquierda a derecha.
	REV	Control del movimiento PAN invertido, de derecha a izquierda.
PP_min	Range 000-540	Limita el recorrido del movimiento PAN a la partida. Configuración predefinida = 000 grados
PP_max	Range 000-540	Limita el recorrido del movimiento PAN a la llegada. Configuración predefinida = 000 grados
Tmove	NORM	Normal control del movimiento TILT de arriba hacia abajo.
	REV	Control del movimiento TILT invertido, de abajo hacia arriba.
TP_min	Range 000-270	Limita el recorrido del movimiento TILT a la partida Configuración predefinida = 000 grados
TP_max	Range 000-270	Limita el recorrido del movimiento TILT a la llegada. Configuración predefinida = 000 grados
Swap	ON	Los datos que conciernen el PAN controlan al TILT y viceversa
	OFF	Normal control de los movimientos PAN y TILT.
Lmp_H		Menù exclusivamente de lectura. Registra las horas de funcionamiento de la lámpara. Es posible ponerlo a cero.
Lmp_st		Menù exclusivamente de lectura. Registra el número de encendidos de la lámpara. Es posible llevar la cuenta a cero.
SCN_h		Menù exclusivamente de lectura. Registra las horas de funcionamiento del proyector.
SIGN	DMX	Señal DMX seleccionada
	RS-232	Señal RS-232 seleccionada
SMD	16 bit	Permite seleccionar la resolución de movimiento.
	8 bit	Configuración predefinida = 16 bit
LMP_ctr	EN	Encendido de la lámpara por control remoto habilitado.
	DS	Encendido de la lámpara por control remoto deshabilitado.
RST_ctr	EN	Ejecución del reset por control remoto habilitado
	DS	Ejecución del reset por control remoto deshabilitado.
Speed	100% - 92%	Posibilidad de reducir la velocidad máxima de los movimientos PAN y TILT. Configuración predefinida = 100%
	84% - 76%	
Accel	Fast	Optimiza las prestaciones de velocidad.
	Slow	Optimiza las prestaciones para la linealidad del movimiento.
Bright	100-53-40-27-20-13-6-0 (%)	Permite variar la luminosidad del dispositivo visualizador. Configuración predefinida = 40%
DspIFlip		Invierte la orientación de la lectura del dispositivo visualizador. Se realiza en base a la posición del proyector.
DMXdly	Range 8-998 sec	Es posible establecer cuántos segundos en ausencia de DMX se debe mantener la última condición de trabajo del proyector. (Configuración predefinida=20 seg.)
UNL		Mantiene siempre la última orden de trabajo independientemente de que se interrumpa la señal DMX
SLLF	ON	Ahorro energético habilitado
	OFF	Ahorro energético deshabilitado
TEST		
Reserved		
Giotto1.4		Menù exclusivamente de lectura que provee información acerca de la versión del software aceptada por el proyector.

## **3.2 - Asignación del canal inicial (direccionamiento)**

Para poder recibir desde una consola de luces las instrucciones necesarias para su funcionamiento, es necesario asignar a cada proyector una dirección inicial. Dicha dirección indica normalmente el primer canal utilizado (canal inicial) y puede ser asignado siguiendo un criterio diferente del utilizado para conectar la línea de señal. Giotto Spot utiliza 18 canales de control, por tanto durante la asignación hay que tener en cuenta esta cantidad para evitar posibles sobreposiciones con otros proyectores, lo cual dificultaría el control de todas las funciones disponibles. Cada vez que sea necesario, es posible asignar a varios proyectores el mismo canal inicial, en cuyo caso los proyectores seguirán las mismas instrucciones y no será posible controlarlos individualmente.

Para efectuar un correcto direccionamiento del proyector, proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Addr" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Pulsar "Enter" para confirmar la opción. El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar el canal inicial deseado sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar "Enter" para confirmar la opción.

Proyector N.	Dirección inicial						
1	001	8	127	15	253	22	379
2	019	9	145	16	271	23	397
3	037	10	163	17	289	24	415
4	055	11	181	18	307	25	433
5	073	12	199	19	325	26	451
6	091	13	217	20	343	27	469
7	109	14	235	21	361	28	487

### **3.3 - Dirección del movimiento PAN**

Esta función permite definir el sentido de rotación del cabezal móvil de Giotto, indispensable en caso de que varios proyectores estén instalados de manera que el operador obtenga movimientos especulares respecto de un mando de movimiento enviado.

Para modificar el movimiento PAN, proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Pmove" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Entre las dos opciones disponibles (véase pág. 15), seleccionar la deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Oprimir "Enter" para confirmar la opción;

#### **3.31 - Limitación del movimiento PAN**

El proyector Giotto presenta un alcance de rotación de 540° (una vuelta y media) para el movimiento PAN. Si no se necesita utilizar toda la rotación posible, existen dos parámetros para limitar el ángulo de partida (PP\_min) y el de llegada (PP\_max). El único límite existente es la mínima diferencia entre la partida (MIN) y la llegada (MAX), establecido en 4°.

Para limitar el movimiento PAN, proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Si se desea modificar el ángulo de partida, buscar el menú "PP\_min" sirviéndose de las teclas UP/DOWN. Si se desea modificar el ángulo de llegada, buscar el menú "PP\_max".
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar el nuevo ángulo de partida (o de llegada) sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Oprimir "Enter" para confirmar la opción;

### **3.4 - Dirección del movimiento TILT**

Esta función permite definir el sentido de inclinación del cabezal móvil de Giotto, indispensable en caso de que varios proyectores estén instalados de manera que el operador obtenga movimientos especulares respecto de un mando de movimiento enviado.

Para modificar el movimiento TILT, proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Pmove" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Entre las dos opciones disponibles (véase pág. 15), seleccionar la deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Oprimir "Enter" para confirmar la opción;

#### **3.41 - Limitación del movimiento TILT**

El proyector Giotto presenta un alcance de inclinación de 270° (3/4 de vuelta) para el movimiento TILT. Si no se necesita utilizar toda la inclinación posible, existen dos parámetros para limitar el ángulo de partida (TP\_min) y el de llegada (TP\_max). El único límite existente es la mínima diferencia entre la partida (MIN) y la llegada (MAX), establecido en 4°.

Para limitar el movimiento TILT, proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Si se desea modificar el ángulo de partida, buscar el menú "TP\_min" sirviéndose de las teclas UP/DOWN. Si se desea modificar el ángulo de llegada, buscar el menú "TP\_max".
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar el nuevo ángulo de partida (o de llegada) sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Oprimir "Enter" para confirmar la opción;

### **3.5 - Inversión Pan/Tilt**

También esta función permite optimizar el movimiento del cabezal móvil de Giotto respecto del puesto de trabajo del operador, con el fin de simplificar todas las operaciones de apuntamiento.

Cuando SWAP está activado (ON) significa que la consola de luces está enviando los datos del movimiento PAN al TILT y viceversa.

Para invertir los movimientos PAN y TILT proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya completado las operaciones de restablamiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "SWAP" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Entre las dos opciones disponibles (véase pág. 15), seleccionar la deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Oprimir "Enter" para confirmar la opción;

### **3.6 - Cuentahoras de la lámpara**

El microordenador de Giotto mantiene memorizados diferentes datos, entre los cuales se encuentra el del cálculo de las horas de funcionamiento de la lámpara. Esto sirve para saber anticipadamente cuándo se acerca el momento del cambio de la lámpara, que tiene una duración indicativa de 750 horas.

Para saber cuántas horas de funcionamiento tiene una lámpara proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Lmp\_H" sirviéndose de las teclas UP/DOWN. Las horas de funcionamiento de la lámpara serán visualizadas automáticamente.

#### **3.61 - Puesta a cero del cuentahoras de la lámpara**

Cada vez que se cambia la lámpara es posible poner a cero el contador que registra sus horas de funcionamiento, de manera que indique las horas reales de funcionamiento de la lámpara que se va a instalar.

Para poner a cero el contador proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Lmp\_H" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Mediante la tecla DOWN es posible poner a cero el cuentahoras.
5. Al contrario, la presión de la tecla UP restablece el valor precedente.
6. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.7 - Contador de encendidos de la lámpara**

El microordenador de Giotto mantiene memorizados diferentes datos, entre los cuales se encuentra el del cálculo de los encendidos de la lámpara. Esta información es importante porque los encendidos "inútiles" de la lámpara comportan un desgaste de sus componentes y la consiguiente reducción de la duración de la misma.

Para saber cuántos encendidos ha tenido una lámpara proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Lmp\_st" sirviéndose de las teclas UP/DOWN. Las horas de funcionamiento de la lámpara serán visualizadas automáticamente.

#### **3.71- Puesta a cero del contador de encendidos de la lámpara**

Cada vez que se cambia la lámpara es posible poner a cero el contador que registra sus encendidos, de manera que indique siempre la cantidad real de encendidos de la lámpara que se va a instalar. Para poner a cero el contador proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Lmp\_st" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Mediante la tecla DOWN es posible poner a cero el cuentahoras.
5. Al contrario, la presión de la tecla UP restablece el valor precedente.
6. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.8 - Cuentahoras del proyector**

**Esta función permite saber cuántas horas de funcionamiento tiene el proyector. Este cálculo no puede ser llevado a cero. Para saber cuántas horas de funcionamiento tiene el proyector proceder de la siguiente manera:**

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Scn\_H" sirviéndose de las teclas UP/DOWN. Las horas de funcionamiento del proyector serán visualizadas automáticamente.

### **3.9 - Señal de entrada**

**Esta función permite elegir el tipo de señal de entrada que se desea utilizar, si DMX 512 o bien RS-232. Para seleccionar la señal deseada proceder de la siguiente manera**

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Sign=DMX" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Sirviéndose de las teclas UP/DOWN, seleccionar el tipo de señal de entrada que se desea utilizar.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.10 - Resolución movimiento PAN/TILT**

**Esta función permite definir la resolución de movimiento que se desea utilizar, eligiendo entre 16 y 8 bit. La diferencia consiste en el número de pasos en el cual se desea dividir el alcance de movimiento del cabezal móvil. En el modo 16 bit, los 540° del PAN y los 270° del TILT se dividen en 65.536 pasos, consintiendo un desplazamiento sumamente lineal y preciso para movimientos muy lentos. En el modo 8 bit, el número de pasos es 256, consintiendo un movimiento de todos modos preciso.**

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "SMD" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar el tipo de resolución deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.11- Encendido de la lámpara por control remoto**

**El operador puede decidir si el encendido de la lámpara de Giotto debe ser controlado a través de una consola de luces o bien si debe ser automático.**

**Para obtener acceso a esta función proceder de la siguiente manera:**

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "LMP\_ctr" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar la opción deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.12 - Restablecimiento del proyector por control remoto**

**A través de este menú es posible establecer si el restablecimiento del proyector por control remoto deba ser efectuado o no. Para obtener acceso a esta función proceder de la siguiente manera:**

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya completado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "RST\_ctr" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar la opción deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.13 - Luminosidad del dispositivo visualizador**

El operador puede seleccionar uno de los niveles de luminosidad disponibles para el dispositivo visualizador de Giotto, que puede ser estándar o sumamente bajo. Esta opción ha sido ideada para el uso teatral y televisivo, donde una excesiva cantidad de luz emitida puede ser fastidiosa. Para poder variar la luminosidad del dispositivo visualizador proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya completado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Bright" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar la opción deseada entre las disponibles sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.14 - Angulo de lectura del dispositivo visualizador**

Cuando el proyector se cuelga de una estructura "cabeza abajo", el operador puede girar a 180° la visualización del dispositivo visualizador, permitiendo a los otros operadores un fácil acceso a los menús. Para cambiar el ángulo de lectura proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Dspl Flip" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar la opción deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.15 - Funciones de prueba**

Es posible utilizar algunos programas de prueba en caso de necesitar comprobar el buen funcionamiento del proyector o de alguna de sus partes. Para seleccionar el programa de prueba deseado proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya completado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Test" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Pulsar la tecla "Enter" y mantenerla pulsada algunos segundos para confirmar la elección. El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar el programa correspondiente a la parte del proyector que se desea controlar sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para iniciar el programa de prueba.
6. Para salir de las funciones de prueba, pulsar "Enter" una vez y luego una segunda vez algunos segundos hasta que en el dispositivo visualizador se vea nuevamente el mensaje "Test".

### **3.16 - Control de la aceleración y de la velocidad del movimiento**

Es posible optimizar las prestaciones del movimiento modificando los parámetros de velocidad (SPEED) y de aceleración (ACCEL) para obtener movimientos rápidos o lentos y lineales según las necesidades.

Para optimizar el movimiento proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "Speed" o bien "Accel" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar la opción deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.17 - dmx dly**

Es posible establecer cuántos segundos en ausencia de DMX se debe mantener la última condición de trabajo del proyector. Esta función es indispensable para aquellos casos en los que falte accidentalmente la señal DMX.

Para programar el tiempo deseado proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya completado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "DMXDLY" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar el valor de tiempo deseado sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones.

### **3.18 - SLLF**

Esta es una función de ahorro energético. Si la función está habilitada (SLLF=ON), el proyector procederá a reducir la luminosidad de la lámpara electrónicamente 30 gundos después del cierre efectivo del obturador. Las condiciones de máxima luminosidad serán restablecidas automáticamente cuando se vuelva a abrir el obturador.

Para obtener acceso a esta función proceder de la siguiente manera:

1. Conectar Giotto Spot a la red de alimentación, esperar hasta que haya terminado las operaciones de restablecimiento y que se visualice el mensaje "DMX signal" en el dispositivo visualizador.
2. Buscar el menú "SLLF" sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
3. Oprimir "Enter" para confirmar la opción; El mensaje en el dispositivo visualizador se pondrá intermitente.
4. Seleccionar la opción deseada sirviéndose de las teclas UP/DOWN.
5. Pulsar la tecla "Enter" para confirmar las modificaciones

### **3.19 - Funciones reservadas**

Algunas funciones del proyector no se encuentran a disposición del operador, dado que conducen a secciones del software aún en fase de definición para esta edición de programa. Cuando se vea el mensaje RESERVED en el dispositivo visualizador significa que se está en dicha sección. El acceso a la misma no es consentido.

## 4.0 - CANALES DE CONTROL DE GIOTTO SPOT 1200

DMX Channel	Funciones	Descripción	
Ch1	Pan MSB	Byte alto del PAN en el funcionamiento a 8 bit. Se env'a sólo este byte.	
Ch2	Pan LSB	Byte bajo del PAN para posicionamiento a 16 bit.	
Ch3	Tilt MSB	Byte alto del TILT en el funcionamiento a 8 bit. Se env'a sólo este byte.	
Ch4	Tilt LSB	Byte bajo del TILT para posicionamiento a 16 bit.	
Ch5	Iris	Control apertura Iris	Alcance lineal 0 - 255
Ch6	Color	24 combinaciones de color en todo el recorrido del canal + arco iris + cambio música	Ver tabla
Ch7	Gobos	Disco de 24 posiciones para 25 combinaciones, rotación disco gobos, cambio con la música	Ver tabla
Ch8	Shutter/ Strobe	Obturador y estrobo con sincronización musical Oscurecimiento gobo y cambia-color	Ver tabla
Ch9	Dimmer	El dimmer es parcialmente electrónico y parcialmente mecánico	Alcance lineal 0 - 255
Ch10	Rotación Gobos	Posición indizada y rotación en ambos sentidos con velocidad regulable.	Ver tabla
Ch11	Prisms	Permite o no la introducción de uno de los dos prismas giratorios.	Ver tabla
Ch12	Rotación Prismas	Regulación de la velocidad de rotación de los prismas en un sentido o en el otro.	Ver tabla
Ch13	Foco Electrónico	Permite el enfoque de la imagen.	Alcance lineal 0 - 255
Ch14	Lentes	Permite la introducción de lentes para obtener 4 ángulos de proyección	Ver tabla
Ch15	Filters	Filtros de conversión + Efectos	Ver tabla
Ch16	Frost	Filtro frost de entrada variable	Alcance 0 - 255
Ch17	Mspeed	Velocidad de movimiento Combinador cross-fade Más lento Más veloz	Véase tabla
Ch18	Reset/Lamp		Véase tabla

## 5.0-IRIS CHANNEL - CH 5-

Controlado por el canal 5, permite una regulación lineal de la amplitud de haz luminoso. Las principales características del diafragma son la alta velocidad de apertura / cierre (100msg) y el bajo ruido generado

DMX512 Alcance de nivel 0--255	FUNCION
0	APERTURA MINIMA
000-255	LINEAR REGULATION
255	APERTURA MAXIMA

## 6.0 - CANAL COLOR - CH 6-

Giotto Spot está dotado de un exclusivo sistema de generación del color constituido por 12 paletas que contienen los filtros de color. El control del cambio de color se produce a través del canal 6 y permite la selección de 24 colores diferentes que, combinados con filtros de conversión, permiten obtener nada menos que 72 colores de diferentes tonalidades. Además de la selección del color es posible habilitar algunas funciones de gran impacto escenográfico, como la sincronización del cambio de color con el tiempo musical o la rotación continua de todos los colores disponibles en 3 velocidades diferentes (efecto arco iris). Combinando el canal color con el canal estrobo es posible crear un efecto de autoshade en el color que oscurece la proyección un breve instante durante el cambio de color (véase Tab. Estrobo efecto Autoshade en el color)

DMX VALOR	VALOR CENTRAL	FUNCION
0 - 7	3	BLANCO
8 - 14	11	ROSA
15 - 21	18	MAGENTA
22 - 28	25	LAVANDA
29 - 35	32	AZUL CLARO
36 - 42	39	CELESTE
42 - 49	46	CIAN
50 - 56	53	AMARILLO
57 - 63	60	AMBAR
64 - 70	67	ROJO FUEGO
71 - 77	74	LUZ NEGRA
78 - 84	81	ROJO PRIMARIO
85 - 91	88	VERDE CLARO
92 - 98	95	VERDE CELESTE
99 - 105	102	VERDE AMBAR
106 - 112	109	AMARILLO VERDE
113 - 119	116	VERDE CIAN
120 - 126	123	VERDE AMARILLO
127 - 133	130	ROJO OSCURO
134 - 140	137	AZUL MEDIO CLARO
141 - 147	144	VERDE
148 - 154	151	AZUL MEDIO
155 - 161	158	ROJO MEDIO
162 - 168	165	ANARANJADO
169 - 175	172	VIOLETA OSCURO
176 - 182	179	ARCO IRIS VELOCIDAD 1 LENTA
186 - 189	186	ARCO IRIS VELOCIDAD 2 LENTA
190 - 196	193	ARCO IRIS VELOCIDAD 3 LENTA
197 - 203	200	ARCO IRIS VELOCIDAD 1 VELOZ
204 - 210	207	CAMBIO MUSICAL A CADA GOLPE DE BAJO
211 - 217	214	CAMBIO MUSICAL A CADA 2 GOLPES DE BAJO
218 - 224	221	CAMBIO MUSICAL A CADA 3 GOLPES DE BAJO
225 - 255	236	CAMBIO MUSICAL A CADA 4 GOLPES DE BAJO

## 7.0- CANAL GOBO -CH 7-

La elección de los gobos se regula desde el canal 7. El grupo gobo está constituido por dos discos independientes, cada uno de los cuales presenta 4 gobos y una posición vacía. Los gobos son todos fácilmente intercambiables y la combinación de los dos discos permite obtener 25 combinaciones diferentes.

El pasaje de un gobo a otro puede producirse rápida y directamente o bien puede ser oscurecido: esta función se controla desde el canal 8 (obturador/estrobe) con la función "Autoshade en los Gobos".

Además es posible sincronizar el cambio de gobo sobre la gama de frecuencias audio bajas; en este caso la elección del gobo es casual y no está sincronizada entre los diferentes proyectores.

Los gobos del disco giratorio pueden girar en los dos sentidos de rotación y es posible memorizar su posición en los casos en que se prevean los gobos giratorios.

DMX VALOR	VALOR CENTRAL	FUNCION
0 – 8	4	BLANCO - A BLANCO - B
9 – 17	13	BLANCO - A GOBO 1B
18 – 26	22	BLANCO - A GOBO 2B
27 – 35	31	BLANCO - A GOBO 3B
36 – 44	40	BLANCO - A GOBO 4B
45 – 53	49	GOBO - 4B BLANCO- B
54 – 62	58	GOBO - 3B BLANCO - B
63 – 71	67	GOBO - 2B BLANCO- B
72 – 80	76	GOBO - 1B BLANCO - B
81 – 89	85	GOBO - 1A GOBO - 1B
90 – 98	94	GOBO - 2A GOBO - 1B
99 – 107	103	GOBO - 3A GOBO - 1B
108 – 116	112	GOBO - 4A GOBO - 1B
117 – 125	121	GOBO - 4A GOBO - 2B
126 – 134	130	GOBO - 3A GOBO - 2B
135 – 143	139	GOBO - 2A GOBO - 2B
144 – 152	148	GOBO - 1A GOBO - 2B
153 – 161	157	GOBO - 1A GOBO - 3B
162 – 170	166	GOBO - 2A GOBO - 3B
171 – 179	175	GOBO - 3A GOBO - 3B
180 – 188	184	GOBO - 4A GOBO - 3B
189 – 197	193	GOBO - 4A GOBO - 4B
198 – 206	202	GOBO - 3A GOBO - 4B
207 – 215	211	GOBO - 2A GOBO - 4B
216 – 225	220	GOBO - 1A GOBO - 4B
226 – 232	230	ARCO IRIS A VELOCIDAD 1
233 – 240	237	ARCO IRIS A VELOCIDAD 2
241 – 248	245	ARCO IRIS A VELOCIDAD 3
249 – 255	253	GOBOS CAMBIO MUSICAL

## 8.0-CANAL SHUTTER/ESTROBO CH -8-

El obturador/estrobo es posible de regular desde el canal 8. La mecánica que permite generar el efecto estrobo es la misma que se utiliza para regular la intensidad luminosa del haz, sin embargo es posible obtener una regulación de la intensidad luminosa mientras el efecto estrobo está activado. Además permite producir un oscurecimiento instantáneo del haz luminoso sin pérdidas de luz interferente.

Algunos efectos de gran impacto visual como el efecto estrobo sincronizado con las frecuencias bajas de la banda audio y el oscurecimiento del haz de luz durante el cambio de color y de gobo pueden ser activados directamente mediante el empleo de este canal.

DMX VALOR	VALOR CENTRAL	FUNCION
0 – 7	4	Cerrado
8 –15	12	Estrobo a la frecuencia de 1Hz
16 – 23	20	Estrobo a la frecuencia de 1,38 Hz
24 – 31	28	Estrobo a la frecuencia de 1,6 Hz
32 – 39	36	Estrobo a la frecuencia de 1,9 Hz
40 – 47	44	Estrobo a la frecuencia de 2,3 Hz
48 – 55	52	Estrobo a la frecuencia de 2,7 Hz
56 – 63	60	Estrobo a la frecuencia de 3,4 Hz
64 – 71	68	Estrobo a la frecuencia de 4 Hz
72 –79	76	Estrobo a la frecuencia de 5 Hz
80 –87	84	Estrobo a la frecuencia de 6 Hz
88 – 95	92	Estrobo a la frecuencia de 7 Hz
96 – 103	100	Estrobo a la frecuencia de 8 Hz
104 – 111	108	Estrobo a la frecuencia de 9 Hz
112 – 119	116	Estrobo a la frecuencia de 10 Hz
120 – 136	128	Shutter/estrobo bajo - Efecto estrobo a la máxima Frecuencia sincronizada en bajo
137 – 153	145	Music flash bajo
154 – 170	162	Abierto autoshade en los gobos
171 – 187	179	Abierto autoshade en los colores
188 – 204	196	Abierto autoshade en los gobos y colores
205 – 221	213	Abierto con cambio lento de los gobos
222 – 255		Abierto

## 9.0-Dimmer -ch 9-

Regulable desde el canal 9, permite la regulación lineal de la intensidad luminosa.

El dimmer de Giotto es parcialmente mecánico y parcialmente electrónico y consiente obtener una buena linealidad, una alta velocidad de operación y un nivel de ruido sumamente bajo.

DMX512 Alcance de nivel 0-- 255	FUNCION
0	CERRADO
000-255	REGULACION LINEAL
255	ABIERTO

## 10- ROTACION GOBOS -CH 10-

Mediante este canal es posible controlar la velocidad de rotación o el posicionamiento de los gobos giratorios. La rotación puede realizarse en los dos sentidos a velocidad variable, posible de regular desde un mínimo de 1,5 rpm hasta un máximo de 40 rpm, mientras que es posible fijar la posición de un gobo en un radio de 360°.

El exclusivo sistema de rotación de los gobos permite una linealidad de rotación absoluta y al mismo tiempo protege todo el sistema contra la acción dañosa del polvo y de la humedad sobre los engranajes que permiten el movimiento.

DMX512 Alcance de nivel 0-- 255	FUNCION
0 . . 127	POSICIONAMIENTO 0 – 360°
128 . . 175	ROTACION DOWN MAX  ROTACION DOWN MIN
176 – 202	PARADO
203 . . 255	ROTACION UP MIN  ROTACION UP MAX

## 11-PRISMAS -CH 11-

Mediante este canal es posible seleccionar los dos prismas giratorios presentes en el proyector. La acción del prisma permite obtener una multiplicación de la imagen por 4 o por 9, obteniendo de ese modo interesantes efectos gráfico-decorativos. Los prismas no pueden ser sobrepuestos, por tanto deben ser seleccionados individualmente.

Por último, el sistema de los prismas es totalmente independiente del de los gobos, por lo cual pueden ser combinados para dar libertad a la creatividad del light designer.

DMX512 Alcance de nivel 0-- 255	FUNCION
0 – 84	NINGUN PRISMA INTRODUCIDO
85 – 170	4 - PRISMA 4 CARAS
171 – 255	PRISMA 9 CARAS

## 12-ROTACION PRISMA -CH 12-

Mediante este canal es posible controlar la velocidad de rotación de los dos prismas giratorios presentes en el proyector.

DMX512 Alcance de nivel 0-- 255	FUNCION
0 . . 111	ROTACION DOWN MAX  ROTACION DOWN MIN
112 – 143	PARADO
144 . . 255	ROTACION UP MIN  ROTACION UP MAX

## 13-ENFOQUE ELECTRONICO -CH 13-

Mediante este canal es posible regular el enfoque de manera lineal y precisa, obteniendo proyecciones nítidas a cualquier distancia o bien sugestivos efectos de desfocalización.

DMX 512 <i>Nivel de Rango 0-255</i>	FUNCION
000 - 255	Regulación lineal

## 14-LENTES ADICIONALES -CH 14-

Mediante este canal es posible cambiar el ángulo de proyección entre los disponibles (véase tabla). De esta manera es posible obtener proyecciones granangulares a breves distancias o proyecciones a larga distancia.

DMX VALOR	VALOR CENTRAL	FUNCION
0 - 42	21	Lente de 9,6 grados
43 - 85	64	Ninguna lente
86 - 128	107	Lente de 14,5 grados
129 - 171	150	Lente de 17,7 grados
172 - 214	193	Multifocal
215 - 255	235	Frost

## 15-FILTROS COLOR -CH 15-

Mediante este canal es posible seleccionar algunos filtros dicróicos bicolores y los filtros de conversión de color (CTO e \_CTO). Es posible realizar una sobreposición de estos filtros con los 24 colores disponibles, obteniendo de ese modo proyecciones bicolores de diversas tonalidades.

DMX VALOR	VALOR CENTRAL	FUNCION
0 - 36	18	Blanco
37 - 73	55	Filtro dico Amarillo/Cian
74 - 110	92	Filtro dico Verde/Rojo
111 - 147	129	Filtro dico Blanco/Amarillo
148 - 184	166	Filtro dico Blanco/Cian
185 - 221	203	Filtro conversión D46 CTO TC3256
222 - 255	238	Filtro conversión D46 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> CTO TC32LT

## 16-FROST -CH 16-

Regulación lineal de frost, controlado por el canal 16

DMX 512 Nivel de Rango 0-255	FUNCION
0	Sin Frost
000 - 255	Regulación lineal
255	Frost insertado

## 17-MSPEED -CH 17-

Mspeed controla los movimientos PAN y TILT y consiste en el tiempo necesario para completar un movimiento de una posición a otra. Esto significa que los proyectores que tienen el mismo valor de Mspeed llegarán a destino en el mismo instante. Por tanto, es posible establecer para cada proyector tiempos de desplazamiento independientes de los tiempos enviados desde la consola de luces.

Los valores DMX comprendidos entre 000-003 permiten controlar el movimiento desde la consola de luces, mientras que a partir del valor DMX 004 es posible asignar a los movimientos un tiempo de desplazamiento.

Para determinar el tiempo de Mspeed tomar como referencia la tabla de conversión.

DMX VALOR	FUNCION
0 -- 3	Combinador cross-fade
4	Más lento
.	.
255	Más veloz

## 18-ENCENDIDO LAMPARA Y RESTABLECIMIENTO REMOTO -Ch 18 -

El encendido y el apagado de la lámpara pueden ser controlados vía DMX mediante una consola de luces. En efecto, tras haber conectado Giotto 1200 a la red, la lámpara quedará apagada hasta que se envíe el mando de "encendido lámpara". Esta función no es efectiva si no se habilita a través del microordenador interno presente en el proyector. En este caso, la lámpara se encenderá automáticamente sin esperar a recibir el mando desde la consola de luces.

Si la lámpara se apaga accidentalmente, se aconseja esperar al menos 5 minutos antes de enviar el mando de encendido. De todos modos, si el mando se envía antes del transcurso de dicho intervalo, Giotto Spot procederá al encendido de la lámpara probando automáticamente a intervalos regulares de 3 minutos.

Por último, Giotto Spot 1200 dispone de una función que reduce automáticamente la potencia de la lámpara a un 50% cada vez que se cierra el obturador o el dimmer. Esta función consiente un notable perfeccionamiento de las operaciones de enfriamiento del proyector y aumenta las horas de funcionamiento de la lámpara. Naturalmente, la lámpara volverá instantáneamente a la máxima potencia cuando se abra nuevamente el obturador o el dimmer.

En caso de problemas es posible enviar al proyector un mando de restablecimiento, de manera que todos los motores retornen a su posición inicial antes de volver a ejecutar los mandos recibidos desde la consola de luces.

DMX512 Alcance de nivel 0-- 255	FUNCION	
0 – 60	Apagada	LAMPARA
61 – 129	Histéresis	
130 -- 179	Encendida	
180 – 239	Histéresis	RESET
240 – 255	Restablecimiento	

# CONVERSION TABLE

DMX VALUE	MSPEED SEC.	DMX VALUE	MSPEEDS SEC.	DMX VALUE						
1	0,2	46	176	91	116	136	64	181	25	219
2	0,2	47	175	92	115	137	63	182	24	220
3	0,2	48	173	93	114	138	62	183	23	221
4	243	49	172	94	112	139	61	184	23	222
5	241	50	171	95	111	140	60	185	22	223
6	240	51	169	96	110	141	59	186	22	224
7	238	52	168	97	109	142	58	187	21	225
8	236	53	166	98	108	143	57	188	20	226
9	234	54	165	99	106	144	56	189	20	227
10	233	55	164	100	105	145	55	190	19	228
11	231	56	162	101	104	146	54	191	19	229
12	229	57	161	102	103	147	53	192	18	230
13	227	58	159	103	101	148	52	193	17	231
14	226	59	158	104	100	149	51	194	17	232
15	224	60	157	105	99	150	50	195	16	233
16	222	61	155	106	98	151	49	196	16	234
17	221	62	154	107	97	152	48	197	15	235
18	219	63	153	108	95	153	47	198	15	236
19	217	64	151	109	94	154	46	199	14	237
20	216	65	150	110	93	155	45	200	14	238
21	214	66	149	111	92	156	45	201	13	239
22	213	67	147	112	91	157	44	202	13	240
23	211	68	146	113	90	158	43	203	12	241
24	209	69	145	114	88	159	42	204	12	242
25	208	70	143	115	87	160	41	205	12	243
26	206	71	142	116	86	161	40	206	11	244
27	205	72	141	117	85	162	39	207	11	245
28	203	73	139	118	84	163	38	208	10	246
29	202	74	138	119	83	164	38	209	10	247
30	200	75	137	120	82	165	37	210	10	248
31	199	76	135	121	80	166	36	211	9	249
32	197	77	134	122	79	167	35	212	9	250
33	195	78	133	123	78	168	34	213	9	251
34	194	79	131	124	77	169	34	214	8	252
35	192	80	130	125	76	170	33	215	8	253
36	191	81	129	126	75	171	32	216	8	254
37	189	82	128	127	74	172	31	217	7	255
38	188	83	126	128	73	173	30	218	7	
39	187	84	125	129	72	174	30			
40	185	85	124	130	70	175	29			
41	184	86	122	131	69	176	28			
42	182	87	121	132	68	177	28			
43	181	88	120	133	67	178	27			
44	179	89	119	134	66	179	26			
45	178	90	117	135	65	180	25			



**SGM Elettronica srl**  
**Via Pio La Torre, 1 • 61010 Tavullia (PS), Italy**  
**Tel. +39 0721 476477 • Fax +39 0721 476170**  
**e-mail: [info@sgm.it](mailto:info@sgm.it) • <http://www.sgm.it>**