



MANUAL DE INSTRUCCIONES

ATENCIÓN: Leer atentamente todo el manual de instrucciones. El conocimiento de las informaciones y prescripciones contenidas en la presente publicación es esencial para un uso correcto y seguro del aparato.

1 INSTALACIÓN DEL PROYECTOR

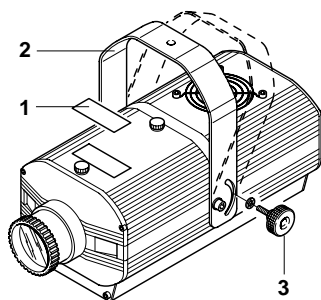
• Desembalaje

Abrir la caja de cartón, extraer el proyector y colocarlo sobre una superficie horizontal.

Sacar del embalaje todos los accesorios que se suministran de serie.

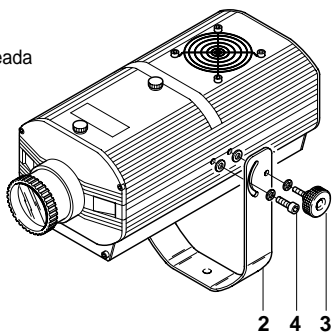
Localizar en la tapa del aparato la etiqueta de cambio de lámpara (1) y, si es necesario, sustituirla por una de las etiquetas opcionales en otros idiomas.

Cerciorarse de que la etiqueta no se desprenda nunca, porque contiene importantes informaciones sobre la seguridad.



• Montaje y preparación del proyector

Colocar el soporte (2) en la posición deseada y bloquearlo con los botones (3). El soporte también puede montarse hacia la parte inferior del proyector, quitando los tornillos (4) y los botones (3).



• Montaje de la lámpara

Ver las instrucciones para el cambio de la lámpara en el apartado 6 MANTENIMIENTO.

• Instalación del proyector

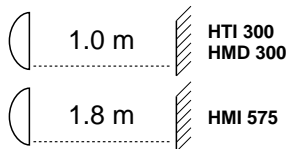
El proyector puede fijarse en cualquier posición, sin menoscabo de sus prestaciones.

IMPORTANTE: fijar el proyector en la posición deseada utilizando los orificios practicados en el soporte (2). Se aconseja emplear dos tornillos \varnothing 10 mm con tuercas y arandelas elásticas.

Cerciorarse de la estabilidad del punto de anclaje antes de instalar el proyector.

• Distancia mínima de los objetos iluminados

Ubicar el proyector en una posición tal que los objetos iluminados queden a una distancia no inferior a la que se indica en la etiqueta del cambio de lámpara, junto al símbolo que aparece a la derecha de estas líneas.



• La distancia mínima admisible entre cualquier punto del aparato y un material inflamable es de 0.05 m para HTI 300 y HMD 300, y 0.07 m para HMI 575.

F El aparato puede montarse sobre superficies normalmente inflamables.

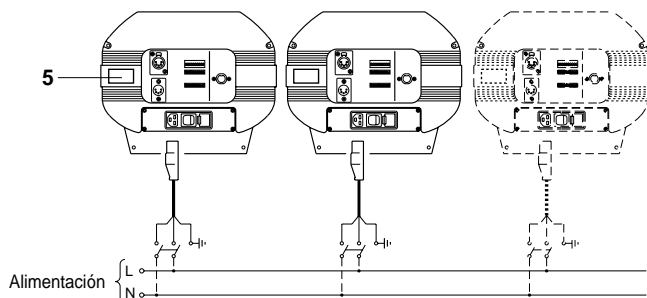
ATENCIÓN: Para asegurar un funcionamiento eficaz y fiable del aparato, la temperatura ambiente no debe superar los 35° C. El grado de protección IP 20 indica que el aparato está protegido contra la penetración de objetos sólidos de diámetro superior a 12 mm (primer dígito "2"), y que debe ser resguardado de goteo, lluvia, salpicaduras y chorros de agua (segundo dígito "0").

2 ALIMENTACIÓN Y PUESTA A PUNTO

• Conexión a la red de electricidad

Las operaciones descritas en este apartado deben ser efectuadas por un instalador electricista calificado.

El proyector debe conectarse a la red de energía eléctrica mediante la toma que se suministra de serie. Se aconseja dotar cada proyector de un interruptor propio para poder encenderlo y apagarlo individualmente a distancia.

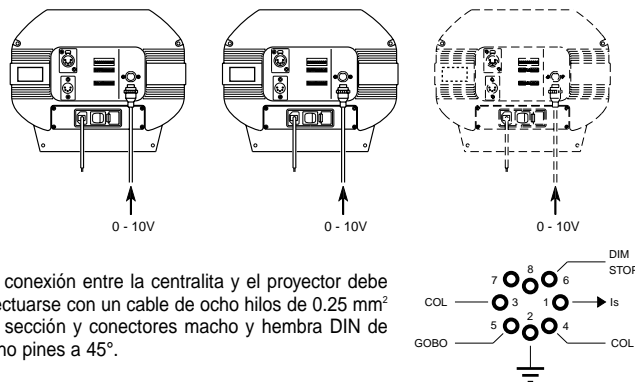


El proyector está preparado para funcionar a la tensión y frecuencia de alimentación indicadas en la etiqueta de datos eléctricos (5), aplicada en la parte posterior del aparato. Verificar que los valores de la red satisfagan estos requisitos

IMPORTANTE: la instalación eléctrica a la cual se conecte el aparato debe estar obligatoriamente dotada de una puesta a tierra eficaz (aparato de Clase I).

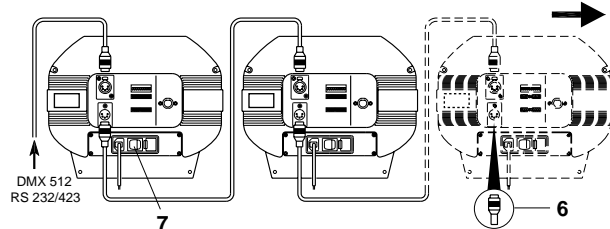
• Conexión de las señales de control

CONEXIÓN 0-10 V



La conexión entre la centralita y el proyector debe efectuarse con un cable de ocho hilos de 0.25 mm² de sección y conectores macho y hembra DIN de ocho pines a 45°.

CONEXIÓN RS 232/423(PMX) - DMX 512



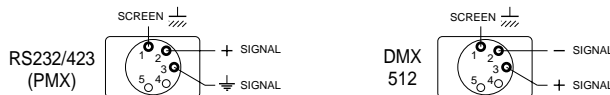
La conexión entre el proyector y la centralita, y entre los diversos proyectores, debe efectuarse con cable bifilar apantallado y terminado con conectores macho y hembra Cannon de 5 pines XLR.

Para la conexión DMX, montar en el último proyector la clavija terminal (6) con una resistencia de 100Ω entre los terminales 2 y 3.

Si se utiliza la señal RS232/423(PMX), el terminal no hace falta.

Es importante que los hilos no hagan contacto entre sí, ni con la vaina metálica de la clavija.

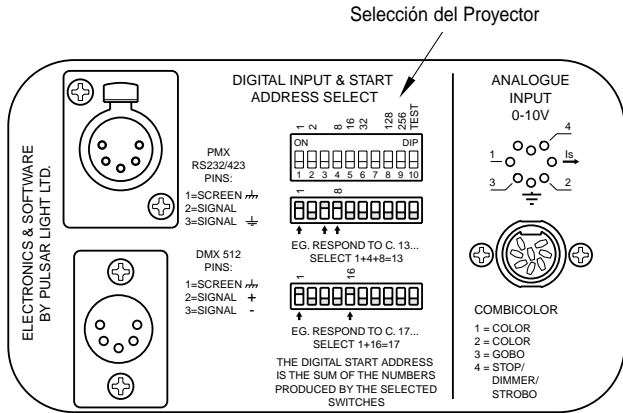
La vaina de la clavija/toma debe conectarse a la trenza de blindaje y al pin 1 de los conectores.



Una vez efectuadas todas las operaciones indicadas, pulsar el interruptor (7) y verificar que se encienda la lámpara e inicie la secuencia automática de puesta a cero.

• Codificación del proyector (para señales digitales)

Cada COMBICOLOR ocupa cuatro canales de control. Para que los canales puedan direccionarse correctamente hacia los diversos aparatos, se debe efectuar una operación de codificación de éstos. La operación se efectúa en cada COMBICOLOR, disponiendo los microconmutadores como se indica en la tabla siguiente.



CODE	1	2	4	8	16	32	64	128	256	TEST
Projector 1 - Channels 1-4	ON	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Projector 2 - Channels 5-8	ON	▼	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Projector 3 - Channels 9-12	ON	▼	▼	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Projector 4 - Channels 13-16	ON	▼	▼	▼	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Projector 5 - Channels 17-20	ON	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▼	▼	▼
Projector 6 - Channels 21-24	ON	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▼	▼
Projector 7 - Channels 25-28	ON	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▼
Projector 8 - Channels 29-32	ON	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼
Projector 9 - Channels 33-36	ON	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲
Projector 10 - Channels 37-40	ON	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼

Colocando el conmutador TEST en la posición ON durante algunos segundos, se consigue la puesta a cero con el proyector encendido. Si el conmutador TEST se deja en la posición ON, se verifica un autotest completo. Al final de la operación, volver a colocar el conmutador en OFF.

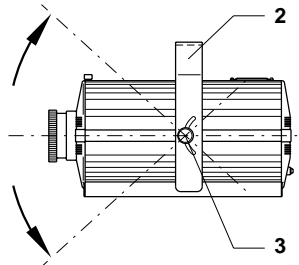
3 UBICACIÓN DEL PROYECTOR

Antes de proceder, disponer los canales como se indica en la tabla siguiente.

CANAL	POSICIÓN DEL CURSOR
1 DISCO DE COLORES 1	0% (círculo blanco)
2 DISCO DE COLORES 2	0% (círculo blanco)
3 SELECCIÓN DEL GOBO	-
4 OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO	100% (círculo blanco)

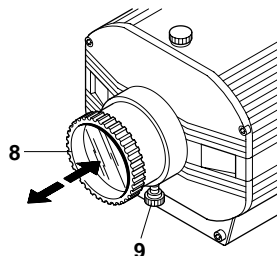
• Centrado del haz luminoso

Una vez terminadas las operaciones indicadas, aflojar los botones (3) y deslizar el proyector por el soporte (2) hasta emplazar el haz de luz en el punto central de la escena. Bloquear los botones (3).



• Regulación del objetivo

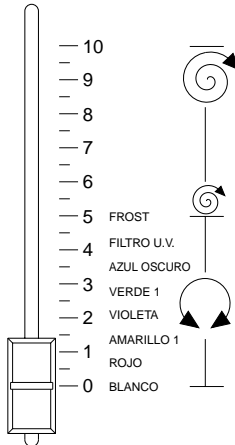
Mover axialmente el objetivo (8) hasta que la imagen proyectada quede perfectamente en foco; luego, bloquearlo con el botón (9).



4 FUNCIONES DE LOS CANALES

CANAL	FUNCIÓN
1	DISCO DE COLORES 1
2	DISCO DE COLORES 2
3	SELECCIÓN DEL GOBO
4	OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO

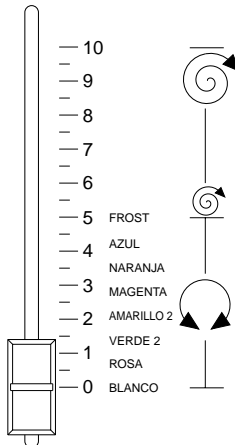
• DISCO DE COLORES 1 - canal 1



Del 0% al 50%, el cambio de color se verifica de modo lineal con el avance del potenciómetro de regulación, por lo cual el disco puede detenerse incluso en posiciones intermedias para crear proyecciones bicolor.

Del 50% al 100%, el disco empieza a girar continuamente con velocidad creciente de 0 a 300 rev/min.

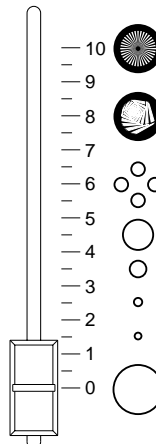
• DISCO DE COLORES 2 - canal 2



Del 0% al 50%, el cambio de color se verifica de modo lineal con el avance del potenciómetro de regulación, por lo cual el disco puede detenerse incluso en posiciones intermedias para crear proyecciones bicolor.

Del 50% al 100%, el disco empieza a girar continuamente con velocidad creciente de 0 a 300 rev/min.

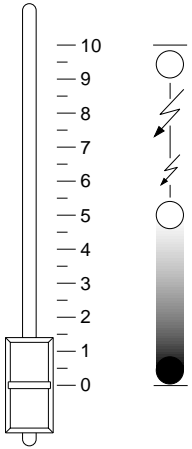
• SELECCIÓN DEL GOBO - canal 3



El cambio de gobo se produce de modo instantáneo cuando el cursor llega a los diversos niveles predefinidos de la escala graduada.

Del 95% al 100%, se verifica un cambio automático de gobo cada 15 seg.

• OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO - canal 4



En el intervalo del 0% al 50%, el oscurecedor se abre gradualmente hasta la apertura completa.
Entre el 55% y el 95%, se obtiene el efecto estroboscópico con frecuencia creciente de 1 a 11 destellos por segundo.
Del 95% al 100% del cursor, la apertura es fija.

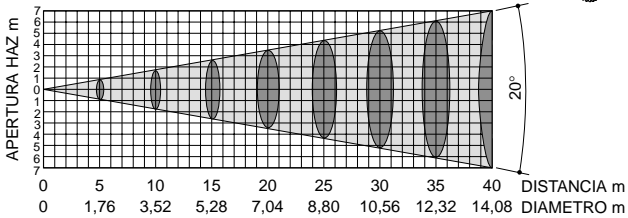
5

OBJETIVOS

DIAGRAMAS DE LOS HACES LUMINOSOS Y VALORES DE ILUMINANCIA

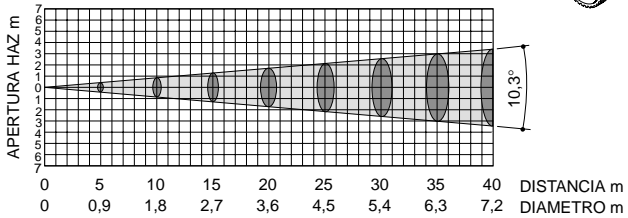
Objetivo 1:2,2/100 - Dotación de serie

HMI 575W	2.320	580	258	145	93	64	47	36
HTI 300W	1.120	280	124	70	45	31	23	18 LUX
HMD 300W	806	202	89	50	32	22	17	13



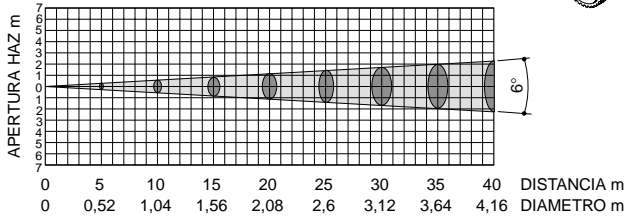
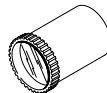
Objetivo 1:1,9/190 - Disponible sobre pedido

HMI 575W	8.200	2.050	911	513	328	228	167	128
HTI 300W	3.800	950	422	238	152	106	78	59 LUX
HMD 300W	2.736	684	304	171	109	76	56	42



Objetivo lens 1:3,3/300 - Disponible sobre pedido

HMI 575W	22.000	5.500	2.444	1375	880	611	449	344
HTI 300W	10.800	2.700	1.200	675	432	300	220	189 LUX
HMD 300W	7.776	1.944	864	486	311	216	158	136



6

MANTENIMIENTO

IMPORTANTE: antes de iniciar cualquier operación en el proyector, desconectarlo de la corriente eléctrica.

La temperatura máxima de la superficie externa del aparato, en condiciones de régimen térmico, está indicada en la etiqueta de cambio de lámpara (1).

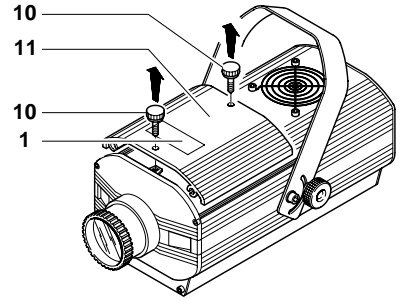
Después del apagado, no quitar ninguna parte del aparato durante el tiempo indicado en la etiqueta de cambio de lámpara (1). Transcurrido dicho tiempo, la probabilidad de que la lámpara explote es prácticamente nula.

Si se debe sustituir la lámpara, esperar quince minutos más para evitar quemarse. El aparato está diseñado de manera tal que retenga las astillas producidas por un eventual estallido de la lámpara.

Las lentes deben montarse obligatoriamente; además, si están visiblemente dañadas se las debe sustituir, utilizando recambios originales.

• Apertura del proyector

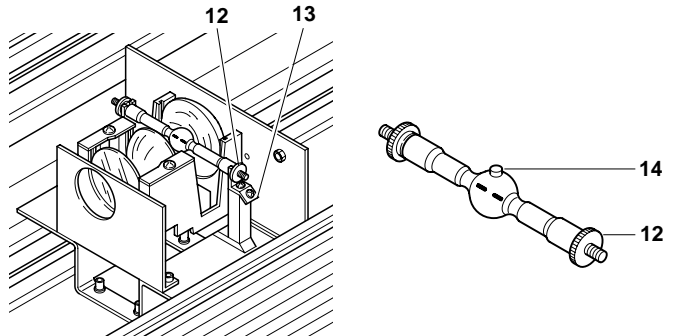
Aflojar los botones (10) y quitar la tapa de cambio de lámpara (11) del proyector. Una vez concluida la operación de mantenimiento, volver a montar la tapa (11) y bloquear los botones (10).



• Cambio de la lámpara

Abrir el proyector, aflojar las dos virolas laterales (12) de la lámpara y extraerla de los soportes (13).

Sacar la lámpara nueva del embalaje, aflojar las dos virolas laterales (12) y montarla en los soportes (13). Finalmente, volver a apretar las virolas.



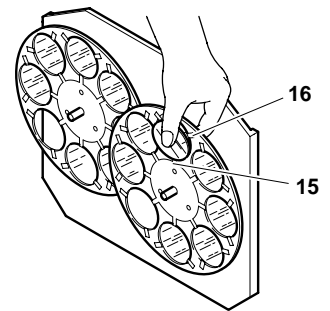
IMPORTANTE: para conseguir una distribución uniforme del haz de luz, la lámpara debe ubicarse con la protuberancia (14) del bulbo fuera del eje óptico del proyector. Se aconseja colocar dicha protuberancia lo más arriba posible.

ATENCIÓN: El aparato utiliza una lámpara de alta presión con arrancador externo.

- Leer atentamente las instrucciones suministradas por el fabricante de la lámpara.
- Sustituir inmediatamente la lámpara si está dañada o deformada por el calor.

• Sustitución de los filtros de color

Con el proyector abierto, determinar cuál es el filtro que se debe sustituir; sujetarlo con los dedos y empujarlo hacia el punto de fijación móvil (15) hasta que se salga de los puntos de sujeción fijos (16). Doblar el filtro hacia fuera y extraerlo. Montar el nuevo filtro en el punto móvil (15) y asegurarlo en los dos puntos fijos (16).

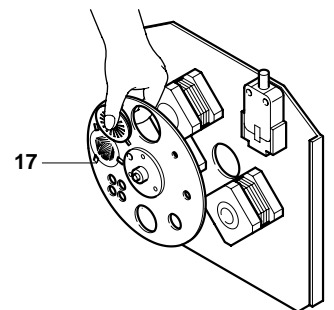


• Sustitución de los gobos

Con el proyector abierto, localizar el gobo que se debe sustituir y presionar suavemente hacia los puntos de fijación (17) hasta sacarlo.

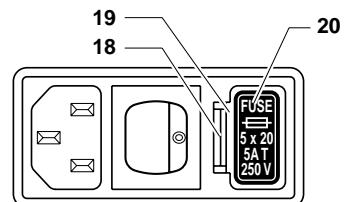
Para montar el gobo, apoyarlo en dos puntos de fijación y, presionando ligeramente, encajarlo en los puntos restantes.

Controlar que se haya introducido de manera uniforme.



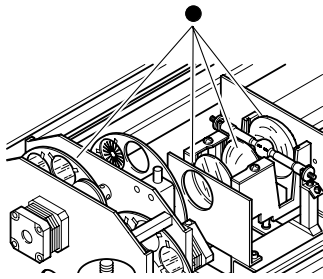
• Sustitución de los fusibles

Para cambiar los fusibles, presionar la lengüeta (18) y extraer la bandeja (19). Sustituir los fusibles quemados por otros nuevos del tipo indicado en la etiqueta (20) que está aplicada en la bandeja (19). Al término de la sustitución, empujar la bandeja hacia dentro hasta que la lengüeta (18) se enganche.



• Limpieza periódica

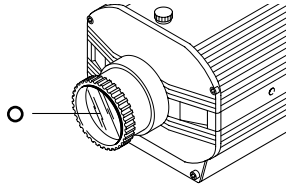
Para mantener inalterado el rendimiento lumínico del proyector, es indispensable efectuar una limpieza periódica de las partes donde se depositan polvos y grasas. Respetando las indicaciones dadas a podrá conservarse toda la eficacia del aparato durante mucho tiempo. Para limpiar las lentes y los filtros, utilizar un paño suave humedecido en un líquido limpiador de cristales comercial.



ATENCIÓN: no utilizar disolventes ni alcohol.

- Partes que requieren limpieza frecuente
- Partes que requieren limpieza mensual

Una vez al año, se aconseja realizar una limpieza general de las partes internas: levantar el polvo con una brocha y, al mismo tiempo, extraerlo con un aspirador común.



Enfriamiento

Por ventilación forzada mediante ventilador axial.

Cuerpo

- De aluminio inyectado y extrusionado.
- Pintado con resina epoxi en polvo.

Soporte

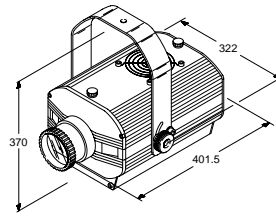
- De acero pintado con resina epoxi en polvo.
- Regulable en 110°.

Posición de trabajo

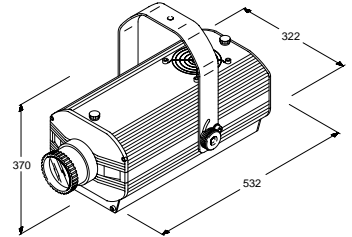
Funciona en cualquier posición.

Pesos y medidas

- HTI 300-HMD 300: 14.3 kg
- HMI 575: 20 kg



COMBICOLOR 300



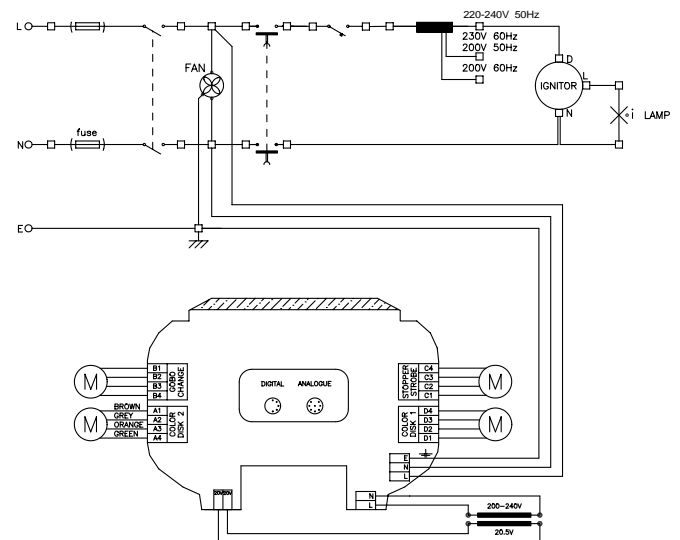
COMBICOLOR 575

7 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

EL PROYECTOR NO SE ENCIENDE			ANOMALÍAS
EL SISTEMA ELECTRÓNICO NO FUNCIONA			
PROYECCIÓN DEFECTUOSA			
REDUCCIÓN DE LA LUMINOSIDAD			
	CAUSAS POSIBLES	CONTROLES Y SOLUCIONES	
●	Falta de alimentación de la red.	Verificar la presencia de corriente en la toma o la conductividad de los fusibles.	
●	Lámpara agotada o defectuosa.	Sustituir la lámpara (ver instrucciones).	●
●	Cable de transmisión de las señales en cortocircuito o desconectado.	Sustituir el cable.	
●	Codificación errónea.	Ver instrucciones de codificación de los proyectores.	
●	Fallo de los circuitos electrónicos.	Consultar con el servicio técnico autorizado.	
	Rotura de las lentes.	Consultar con el servicio técnico autorizado.	●
	Acumulación de polvo o grasa.	Limpiar (ver instrucciones).	●

9 ESQUEMA ELÉCTRICO

HTI 300 - HMD 300



8 DATI TECNICI

CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS

Alimentación

- Versión HTI 300-HMD 300:
 - 220-240V 50Hz
 - 200V 50Hz - 230V 60Hz
 - 200V 60Hz
- Versión HMI 575:
 - 220-240V 50Hz
 - 200-220V 60Hz

Lámpara

De yoduros metálicos, abastecida mediante alimentador especial incorporado.

- Tipo HTI 300W
 - Casquillo Sfc 10-4
 - Temperatura de color 6.500 K
 - Flujo luminoso 22.000 lm
 - Vida media 750 h
- Tipo HMD 300W
 - Casquillo Sfc 10-4
 - Temperatura de color 5.700 K
 - Flujo luminoso 20.000 lm
 - Vida media 3.000 h
- Tipo HMI 575W
 - Casquillo Sfc 10-4
 - Temperatura de color 6.000 K
 - Flujo luminoso 49.000 lm
 - Vida media 750 h

Potencia absorbida

- Versión HTI 300-HMD 300
 - 800VA a 220V 50Hz (non rifasato)
- Versión HMI 575
 - 750VA a 220V 50Hz
 - ajuste de fase 70µF estándar

Motores

N. 5 motores de micropasos, totalmente controlados por microprocesador.

SISTEMA ÓPTICO

Grupo óptico principal

- Base de aluminio inyectado.
- Condensador de doble lente.
- Reflector esférico de elevado rendimiento lumínico.

Objetivos

- Estándar: 1:2,2/100 mm (20°).
- Opcional: 1:1,9/190 mm (10,3°).
- Opcional: 1:3,3/300 mm (6°).

SISTEMAS DE MANDO

Canales

N. 4 canales de control.

Entradas

COMBICOLOR acepta señales de control analógicas y digitales, provenientes de centralitas u ordenadores.

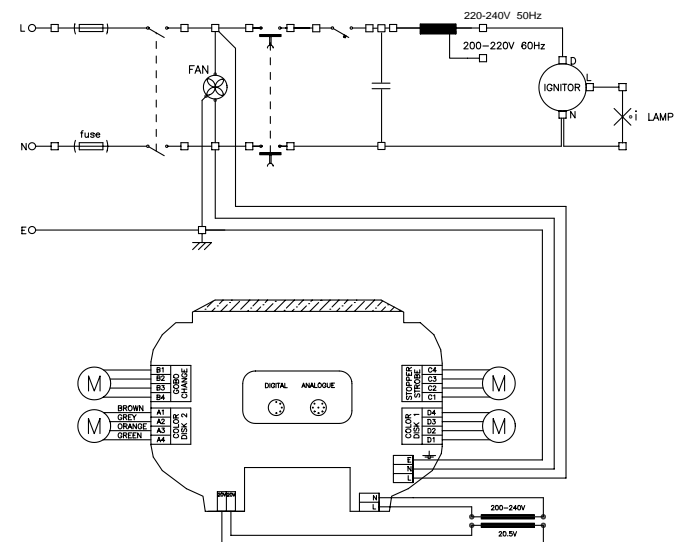
- Entrada digital serie RS232/423(PMX) o DMX 512
- Entrada analógica 0 -10 V

DETALLES DE CONSTRUCCIÓN

Dispositivos de seguridad

- Interrupción automática de la alimentación en caso de recalentamiento o de fallo del sistema de enfriamiento.
- Desconexión automática de la alimentación al abrirse la tapa.

HMI 575



En pos de una constante mejora de sus productos, Clay Paky se reserva el derecho de modificar sin aviso previo las características citadas en esta publicación, las cuales, por tal razón, no habrán de considerarse vinculantes.



Los productos a los cuales se refiere este manual cumplen las Directivas pertinentes de la Comunidad Europea:

- Baja Tensión 73/23
- Compatibilidad Electromagnética 89/336