



PROFESSIONAL SHOW LIGHTING

# MINISCAN

HMD 300  
HTI 300  
HTI 150

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

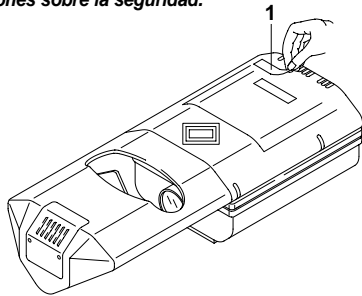
**ATENCIÓN:** Leer atentamente todo el manual de instrucciones. El conocimiento de las informaciones y prescripciones contenidas en la presente publicación es esencial para un uso correcto y seguro del aparato.

### 1 INSTALACIÓN DEL PROYECTOR

**• Desembalaje**

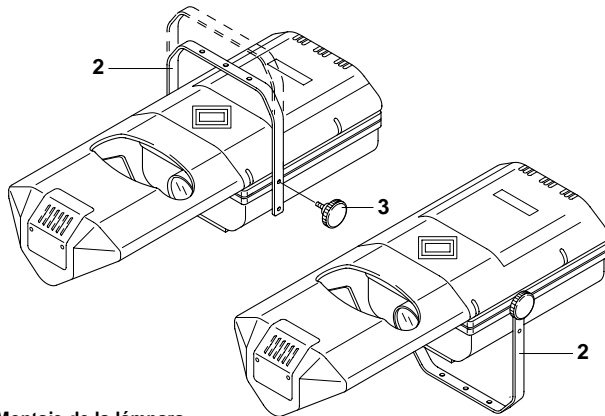
Abrir la caja de cartón, extraer el proyector y colocarlo sobre una superficie horizontal. Sacar del embalaje todos los accesorios que se suministran de serie. Localizar en la tapa del aparato la etiqueta de cambio de lámpara (1) y, si es necesario, sustituirla por una de las etiquetas opcionales en otros idiomas.

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



**• Preparación del soporte del proyector**

Ubicar el soporte (2) según la altura deseada y bloquearlo con los botones (3). El soporte también puede montarse hacia la parte inferior del proyector.



**• Montaje de la lámpara**

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

**• Instalación del proyector**

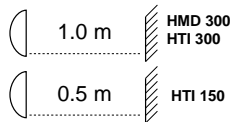
El proyector puede fijarse en cualquier posición, sin menoscabo de sus prestaciones.

**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.

**Comprobar 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 indicada 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 0,10 m.**

**F** El aparato puede montarse sobre superficies normalmente inflamables.

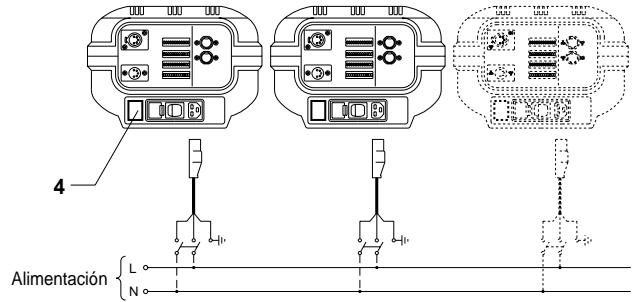
**ATENCIÓN:** Para asegurar un funcionamiento más eficaz y fiable del aparato, la temperatura ambiente no debe superar los 35° C. El grado de protección IP 20 indica que el aparato está protegido contra la penetración de objetos sólidos de diámetro superior a 12 mm (primer dígito "2"), y que debe ser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



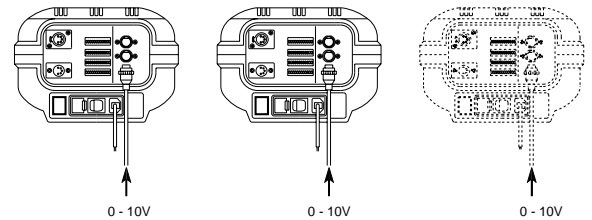
El proyector está preparado para funcionar a la tensión y frecuencia de alimentación indicadas en la etiqueta de datos eléctricos (4) aplicada en la parte posterior del mismo. Verificar que los valores de la red satisfagan estos requisitos.

**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).

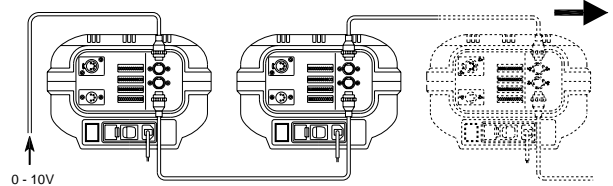
**• Conexión de las señales de control**

CONEXIÓN 0 - 10 V

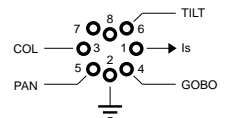
- Funcionamiento independiente de los proyectores



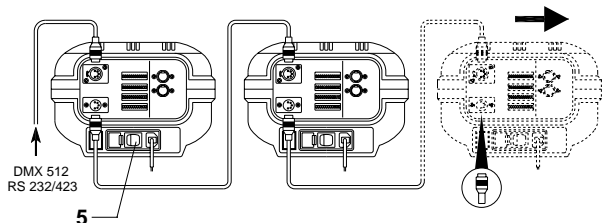
- Funcionamiento simultáneo e igual de los proyectores



La conexión entre la centralita y el proyector debe efectuarse con un cable de ocho hilos de 0,25 mm<sup>2</sup> 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.**

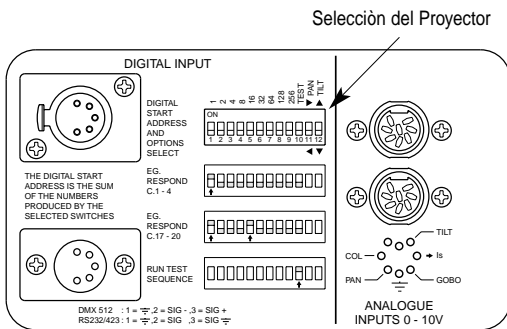
**La vaina de la clavija/toma debe conectarse a la trenza de blindaje y al pin 1 de los conectores.**



Una vez efectuadas todas las operaciones indicadas, pulsar el interruptor (5) y verificar que se encienda la lámpara e inicie la secuencia automática de puesta a cero.

**• Codificación del proyector (para señales digitales)**

Cada MINISCAN 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 MINISCAN disponiendo los microconmutadores como se indica en la tabla siguiente.



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

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.

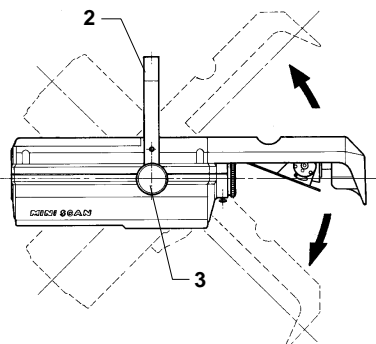
**3 UBICACIÓN DEL PROYECTOR**

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

CANAL	POSICIÓN DEL CURSOR
1 DISCO DE COLORES	0% (círculo blanco)
2 SOSTITUCIÓN GOBOS/OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO	100% (círculo blanco)
3 PAN	50% (posición central)
4 TILT	50% (posición central)

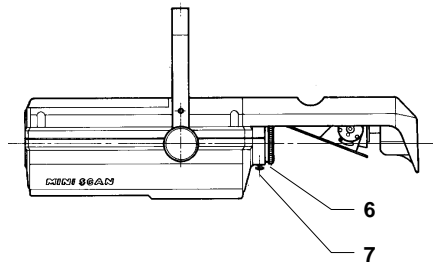
**• Centrado del haz luminoso**

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**

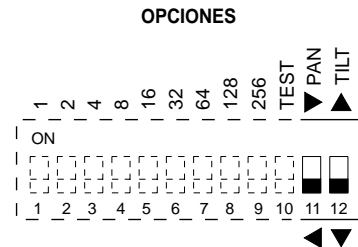
Mover axialmente el objetivo (6) hasta que la imagen proyectada esté perfectamente en foco; luego, bloquearlo con el botón (7).



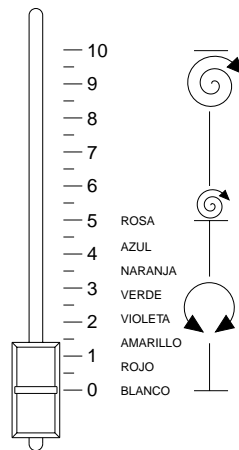
**4 FUNCIONES Y OPCIONES DE LOS CANALES**

CANAL	FUNCIÓN
1	DISCO DE COLORES
2	SOSTITUCIÓN GOBOS/OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO
3	PAN
4	TILT

Para activar las diversas opciones, disponer los microconmutadores según las indicaciones dadas a continuación.

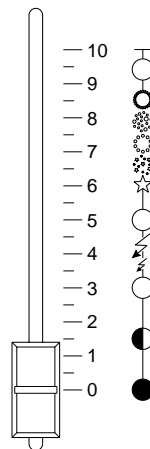


**• DISCO DE COLORES - canal 1**



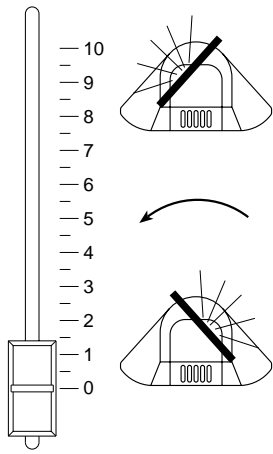
De 0% a 50%, el cambio de color se verifica de modo lineal con el avance del potenciómetro de regulación, por lo cual el disco se puede detener incluso en posiciones intermedias para crear proyecciones bicolors. Del 50% al 100%, el disco empieza a girar continuamente con velocidad creciente de 0 a 300 rev/min.

**• SELECCIÓN DE GOBO/OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO - canal 2**



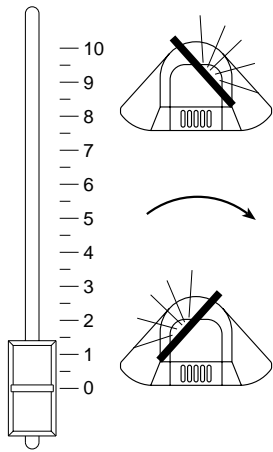
De 0% a 30%, el oscurecedor se mueve gradualmente hasta la apertura total. Del 30% al 49.7%, se obtiene el efecto estroboscópico con frecuencia creciente de 1 a 7 destellos por segundo. Al 50% del cursor, la apertura es fija. Al 60% empieza la secuencia de los gobos hasta el 85% del cursor, como indica la figura. Del 85% al 100% del cursor, la apertura es fija.

• PAN - canal 3



**Funcionamiento estándar**

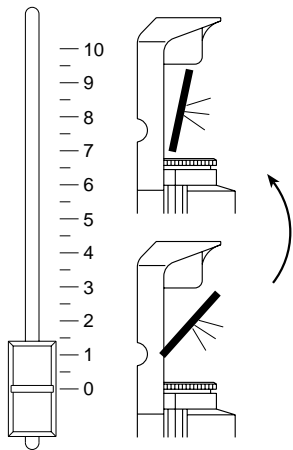
El movimiento horizontal del espejo (pan) se verifica simultáneamente con el avance del potenciómetro de regulación. Desde la posición de cero, el avance es gradual hasta el punto opuesto de la carrera. El espejo puede detenerse en cualquier posición del recorrido.



**Funcionamiento opcional**

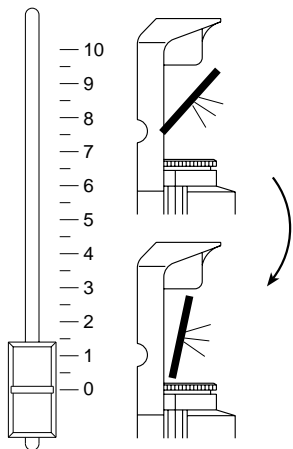
Es posible invertir la posición de partida y el sentido de avance. El movimiento del espejo permanece invariado (ver el punto anterior).

• TILT - canal 4



**Funcionamiento estándar**

El movimiento vertical del espejo (tilt) se produce simultáneamente con el avance del potenciómetro de regulación. Desde la posición de cero, el avance es gradual hasta el punto opuesto de la carrera. El espejo puede detenerse en cualquier posición del recorrido.



**Funcionamiento opcional**

Es posible invertir la posición de partida y el sentido de avance. El movimiento del espejo permanece invariado (ver el punto anterior).

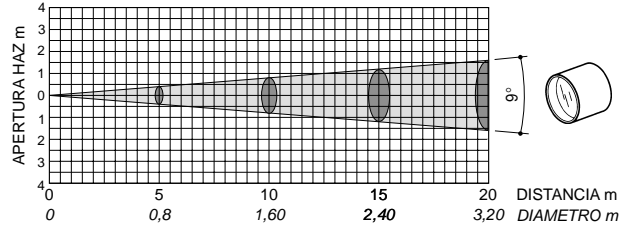
5

OBJETIVOS

DIAGRAMAS DE LOS HACES LUMINOSOS Y VALORES DE ILUMINANCIA

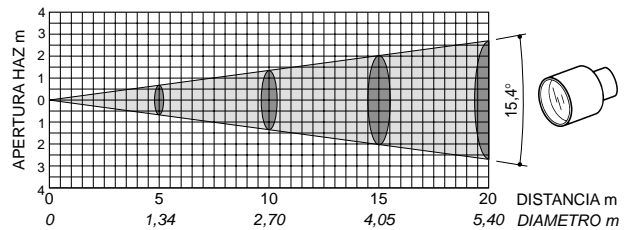
Objetivo 1:2,5/165mm - Dotación de serie

Miniscan 300 (HMD)	1980	495	220	124
Miniscan 300 (HTI)	2610	650	290	165
Miniscan 150 (HTI)	1400	370	161	90 LUX



Objetivo 1:2,2/100mm - Disponible sobre pedido

Miniscan 300 (HMD)	780	195	87	49
Miniscan 300 (HTI)	1000	250	111	62
Miniscan 150 (HTI)	500	125	55	32 LUX



6

MANTENIMIENTO

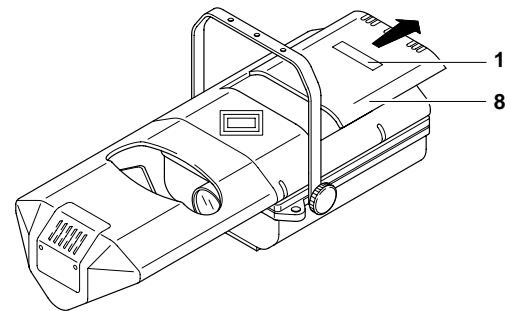
**IMPORTANTE:** antes de iniciar cualquier operación en el proyector, desconectarlo de la corriente eléctrica.

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

Después del apagado, no quitar ninguna parte del aparato durante diez minutos, como se indica 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.

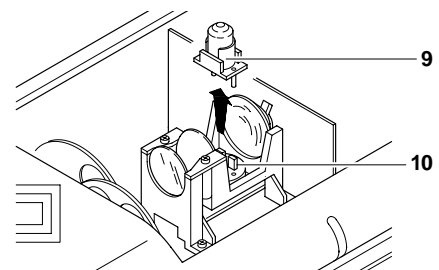
• Apertura del proyector

Extraer la tapa de cambio de lámpara (8) del proyector, empujándola en el sentido indicado por la flecha. Una vez concluida la operación de mantenimiento, volver a montar la tapa (8).



• Cambio de la lámpara (MINISCAN 150)

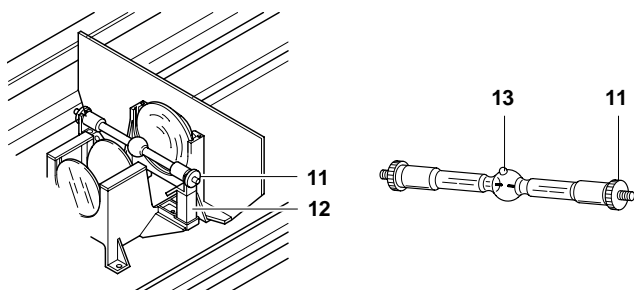
Quitar la lámpara (9) de la base (10), tirando en dirección vertical. Montar la lámpara nueva y verificar la posición correcta de las patillas.



### • Cambio de la lámpara (MINISCAN 300)

Abrir el proyector, aflojar las dos virolas laterales (11) de la lámpara y extraerla de los soportes (12).

Sacar la lámpara nueva del embalaje, aflojar las dos virolas laterales (11) y montarla en los soportes (12). Finalmente, volver a apretar las virolas.



**IMPORTANTE:** para conseguir una distribución uniforme del haz de luz, la lámpara debe ubicarse con la protuberancia (13) del bulbo fuera del eje óptico del proyector. Se aconseja colocar dicha protuberancia lo más arriba posible.

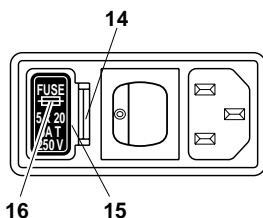
**ATENCIÓN:** El aparato utiliza una lámpara de alta presión con arrancador externo.

### ATENCIÓN:

- 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 fusibles

Para cambiar los fusibles, presionar la lengüeta (14) y extraer la bandeja (15). Sustituir los fusibles quemados por otros nuevos del tipo indicado en la etiqueta (16) que está aplicada en la bandeja (15). Al término de la sustitución, empujar la bandeja hacia dentro hasta que la lengüeta (14) se enganche.



### • Limpieza periódica

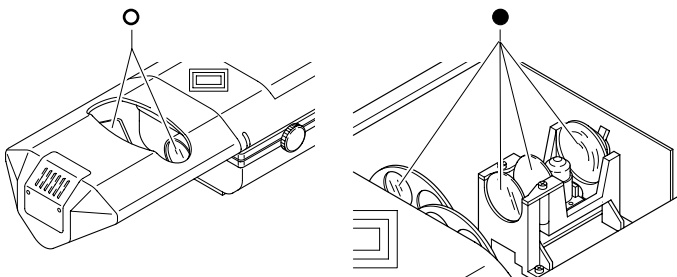
Para mantener inalterado el rendimiento lumínico del proyector, es indispensable efectuar una limpieza periódica de las partes donde se depositan polvos y grasas. Respetando las indicaciones dadas a continuación podrá conservarse toda la eficacia del aparato durante mucho tiempo.

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.



## 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).

## 8

### DATOS TÉCNICOS

#### CARACTERÍSTICAS ELECTROMECAÑICAS

##### Alimentación

##### MINISCAN

- 220 - 240V 50Hz
- 200V 50Hz - 230V 60Hz
- 200V 60Hz

##### MINISCAN 300

De yoduros metálicos, abastecida mediante alimentador especial incorporado.

- Tipo HMD 300W
  - Casquillo SFC 10-4
  - Temperatura de color 5000 K
  - Flujo luminoso 18000 lm
  - Vida media 3000 h
- Tipo HTI 300W
  - Casquillo SFC 10-4
  - Temperatura de color 6500 K
  - Flujo luminoso 22000 lm
  - Vida media 750 h

##### MINISCAN 150

De yoduros metálicos, abastecida mediante alimentador especial incorporado.

- Tipo HTI 150W
  - Casquillo GY 9,5
  - Temperatura de color 6900 K
  - Flujo luminoso 9500 lm
  - Vida media 750 h

##### Potencia absorbida

- MINISCAN 300: 800VA a 220V 50Hz
- MINISCAN 150: 500VA a 230V 50Hz

##### Motores

N. 4 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: 1:2,5/165 mm (9°).
- Opcional: 1:2,2/100 mm (15,4°).

##### ADAPTADOR DEL ESPEJO

Espejo de notable rendimiento lumínico.

##### Movimiento

- Mediante dos motores de micropasos, controlados por microprocesador.
- Velocidad de rotación variable con continuidad. Valores máximos:
  - PAN = 0.4 sec (150°)
  - TILT = 0.3 sec (110°)

- Movimiento continuo y uniforme.

##### Resolución:

- PAN =  $\pm 0.3^\circ$  (150°)
- TILT =  $\pm 0.2^\circ$  (110°)

##### SISTEMAS DE MANDO

##### Canales

N. 4 canales de control.

##### Entradas

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

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

##### 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 (sólo MINISCAN 300).

##### Enfriamiento

Por ventilación forzada mediante ventiladores axiales.

##### Cuerpo

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

##### Soporte

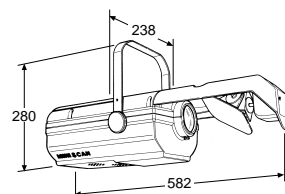
- De acero pintado con resina epoxi en polvo.
- Seis posiciones de instalación con paso de 50 mm.
- Regulable en 110°.

##### Posición de trabajo

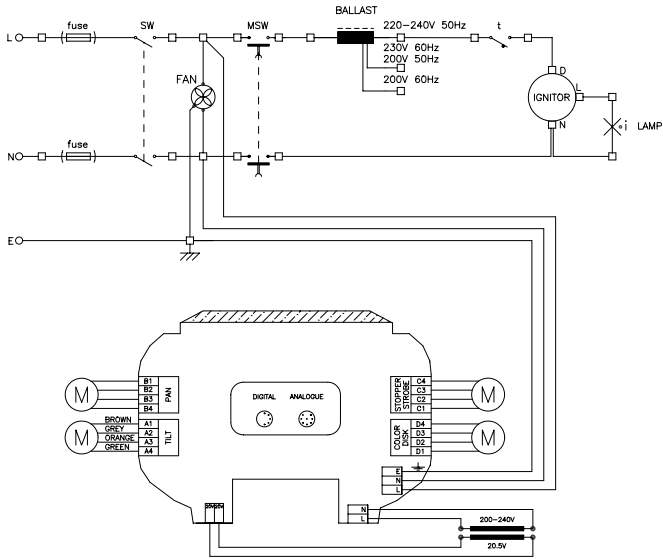
Funciona en cualquier posición.

##### Pesos y medidas

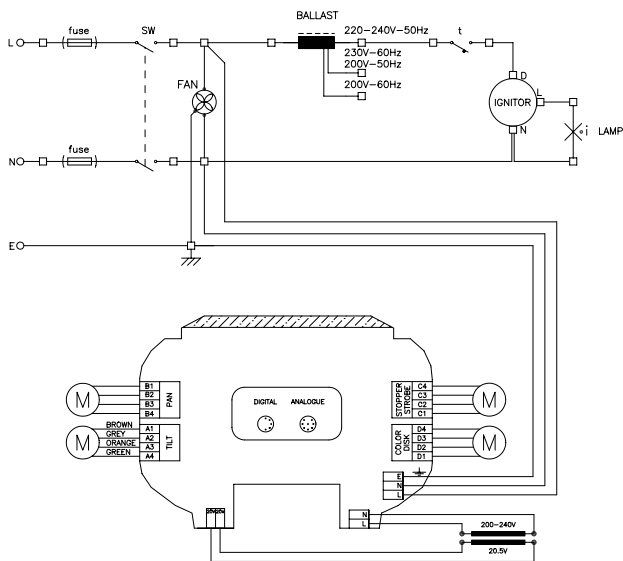
- MINISCAN 300: 10.5 kg.
- MINISCAN 150: 8.5 kg.



MINISCAN 300



MINISCAN 150



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