

Magnum 1500

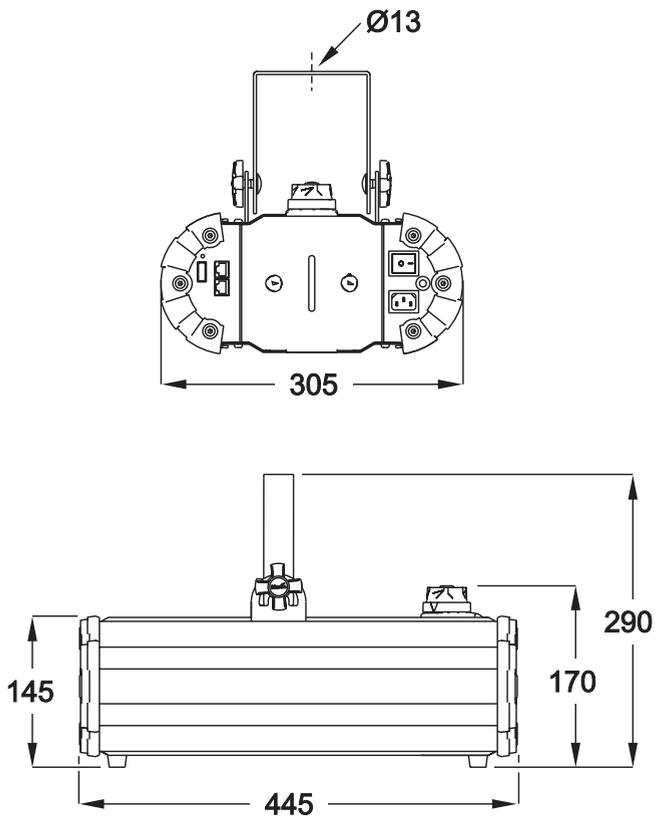
manual de instrucciones



Martin

DIMENSIONES

Dimensiones expresadas en milímetros.



©2005 Martin Professional A/S, Dinamarca.

Prohibida la reproducción de cualquier parte de este manual, en cualquier formato o medio, sin permiso expreso y escrito de Martin Professional A/S, Dinamarca.

P/N 35040160, Rev. A

CONTENIDOS

Introducción	5
Funciones	5
Repaso de la Magnum 1500	6
Información de seguridad	7
Desembalaje	9
Instalación	10
Instalación física	10
Alimentación AC	13
Instalación de hardware de control	14
Funcionamiento	16
Comprobación del nivel de fluido	17
Llenado del bidón de fluido	17
Cebado de la bomba	18
Funcionamiento con control remoto	19
Reseteo del interruptor térmico	19
Reparación y mantenimiento	21
Cambio del fusible de red	21
Actualización a un nuevo software	23
Solución de problemas	24
Códigos de mantenimiento	25
Adaptador de tubos opcional	26
Instalación del adaptador de tubo	26
Módulo interface DMX Magnum 1500	27
Instalación del módulo DMX	27
Funcionamiento con controlador DMX	33
Especificaciones Magnum 1500	34

This page intentionally left blank.

INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir la Magnum 1500.

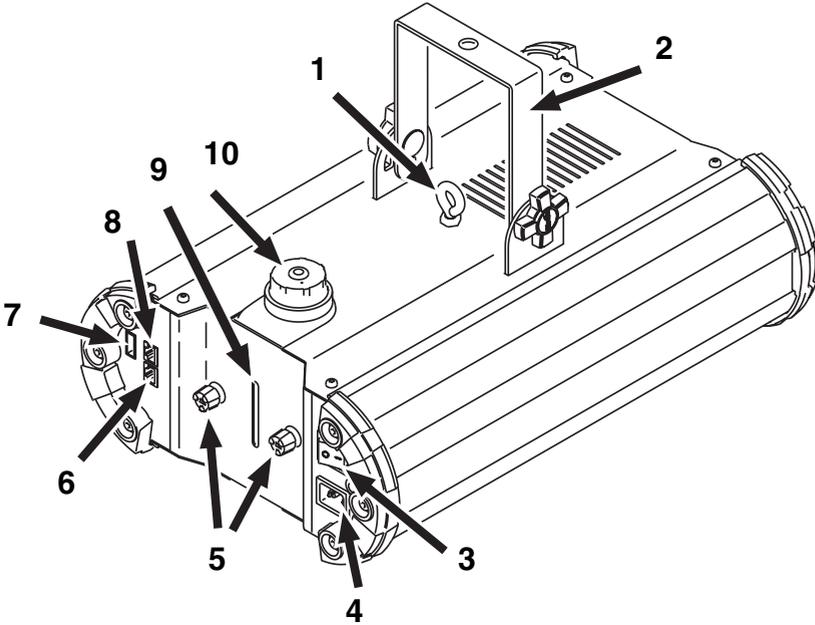
La Magnum 1500 es una unidad generadora de niebla compacta y eficiente para utilización semiprofesional. Mediante su calefactor de aluminio y tubo de cobre y un fluido basado en agua crea una niebla blanca perfecta para el teatro y el entretenimiento. La Magnum 1500 puede ser controlada a través del control remoto suministrado con el producto. También se puede controlar vía DMX añadiendo un módulo disponible por separado como accesorio.

La versión más actualizada de este manual está disponible en el Área de Soporte de la web de Martin en <http://www.martin.com>

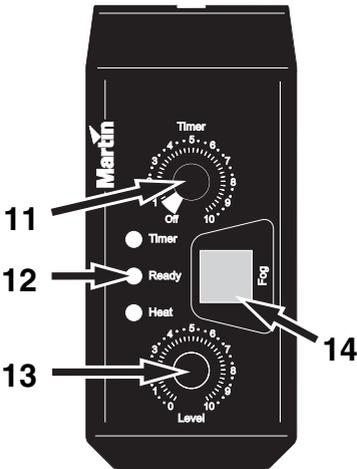
Funciones

- Contenedor de fluido integrado de 2,3 litros (0,6 galones US / 0,5 galones imperiales).
- Control remoto con salida instantánea de niebla o salida controlada mediante temporizador con ajuste variable de intervalos y volumen de salida.
- Interconexión de varios controles remotos para poder controlar hasta 5 unidades Magnum 1500 mediante un solo control remoto.
- Control DMX (independiente o por grupos mediante línea DMX).
- Cable para control remoto de 5 metros (16,4 pies).
- Calefactor de cobre y aluminio.
- Bomba de alta presión.
- Aislamiento eficiente.
- Interruptor térmico de seguridad de interrupción de la salida.

Repaso de la Magnum 1500



REPASO DE FUNCIONES



1. Punto de anclaje de seguridad
2. Soporte de montaje
3. Interruptor de arranque on/off
4. Entrada AC (vista modelo EU)
5. Palometas de fijación botella de fluido
6. Salida de control remoto
7. Puerto de servicio
8. Entrada control remoto
9. Ventana de comprobación nivel de fluido
10. Botella de fluido
11. Control temporizador
12. LEDs de indicación de estado
13. Control de nivel de salida de niebla
14. Pulsador de salida instantánea

Información de seguridad

¡Atención! *Este producto no es para uso doméstico. Presenta riesgos de daños letales o severos por descargas eléctricas, quemaduras, caídas y problemas respiratorios.*

Leer este manual antes de alimentar o instalar la máquina, seguir las precauciones de seguridad listadas a continuación observando todos los mensajes de atención impresas en este manual y en la máquina. Si tiene alguna duda de como hacer funcionar la máquina de forma segura contacte con su distribuidor Martin para recibir asesoramiento o llame a la línea de asistencia 24 horas de Martin en +45 70 200 201.

Redireccionar todas las funciones de mantenimiento no descritas en este manual a un técnico cualificado.

Prevención contra descargas eléctricas

- Conectar siempre eléctricamente a tierra la unidad.
- Utilizar sólo una fuente de tensión AC que cumpla con las normas eléctricas locales y que disponga tanto de protección por sobrecarga como por fuga de corriente a tierra.
- Comprobar que la tensión es adecuada para la máquina. El ajuste de tensión aparece impreso en la etiqueta de número de serie.
- Desconectar la unidad de la tensión AC antes de rellenar el tanque de fluido, resetear el circuito de protección por sobrecalentamiento, quitar cubiertas o realizar cualquier mantenimiento.
- Desconectar el aparato de la red AC cuando no se utilice.
- No exponer la máquina a condiciones exteriores de humedad. La máquina no es resistente al agua (waterproof).
- No derramar fluido sobre la máquina. Si esto ocurre, desconectar la máquina de la red AC y limpiar. Si se derrama sobre la electrónica, contacte con su distribuidor Martin para recibir instrucciones.
- No intente reparar la máquina o extraer las cubiertas.
- Realizar todo el mantenimiento a través de un distribuidor Martin.
- No hacer funcionar la máquina si el cable de red está dañado. Se deberá cambiar por uno nuevo disponible en su distribuidor Martin.
- No hacer funcionar la máquina sin algún componente o si está dañado.
- No mezclar la electricidad con la humedad. No enfocar la salida de humo hacia elementos o aparatos eléctricos.

Protección contra quemaduras y fuego

- Dejar enfriar la máquina al menos durante 20 minutos antes de manipularla o abrirla. La máquina se calienta durante la utilización.
- Utilizar sólo fluidos genuinos Martin o JEM.
- No tratar de puentear el interruptor térmico o los fusibles. Cambiar los fusibles fundidos por otros de las mismas características.
- Asegurar que la aireación alrededor de la máquina es suficiente.
- Dejar una distancia mínima de 0,1 metros (4") alrededor de la máquina.
- No tocar la salida de humo durante o después de su uso. Puede estar caliente durante varias horas.
- No hacer funcionar la máquina si la temperatura ambiente (T_a) supera los 40°C (104° F).
- Situar la salida de la máquina al menos 0,6 m (24") de gente y objetos.
- No instalar la máquina con la salida apuntando con un ángulo superior a 30° hacia arriba o hacia abajo con referencia a la horizontal.

Prevención de daños por caídas

- Bloquear el acceso al área de trabajo y trabajar desde una plataforma estable al instalar, quitar o realizar mantenimiento de la máquina.
- No colgar la máquina directamente sobre la cabeza del público.
- Cuando se suspende el aparato por encima del nivel del suelo, verificar que la estructura pueda soportar al menos 10 veces el peso de los aparatos instalados.
- Verificar que todas las cubiertas exteriores y los accesorios de montaje están firmemente fijados y que disponen de un sistema secundario de seguridad aprobado como puede ser un cable de seguridad.
- La niebla y las máquinas de humo pueden causar condensación. No dirigir la salida de la máquina hacia áreas de gran tráfico con suelos pulidos. El suelo y las superficies pueden quedar resbaladizas. Comprobar frecuentemente su estado y secar cuando sea necesario para evitar el peligro de caídas por resbalones.

Prevención de problemas respiratorios

- Utilizar siempre las máquinas de humo en áreas bien ventiladas. Su utilización excesiva puede afectar a personas con asma u otro tipo de problemas respiratorios.
- Ni dirigir nunca la salida de la máquina hacia la cara de una persona o situarla a la altura de la cara.

Desembalaje

El material de embalaje ha sido cuidadosamente diseñado para proteger la máquina durante el transporte. Utilizarlo siempre que se transporte la máquina.

La Magnum 1500 se suministra equipada con:

- Unidad de control remoto con cable de 5 m (16,5 pies) de longitud y equipado con conector RJ45
- Cable de red
- Manual de instrucciones

La Magnum 1500 se suministra con el bidón de líquido vacío para evitar las fugas durante el transporte. El bidón de líquido se deberá rellenar antes de utilizar la máquina por primera vez. (Ver “*Rellenado de la botella de líquido*” en la página 17).

Su distribuidor Martin/JEM le puede suministrar el líquido más adecuado. Utilizar sólo uno de los tipos siguientes de líquido:

- JEM/Martin Pro Smoke Super
- JEM/Martin Regular DJ (DJ mix)

¡Atención! La utilización de otro tipo de líquido puede causar problemas de salud y puede causar daños en la máquina no cubiertos por la garantía del producto.

INSTALACIÓN

Instalación física

La Magnum 1500 puede instalarse tanto suspendida por el propio soporte ajustable suministrado con el producto como en el suelo sobre una superficie plana. No instalar la máquina de cualquier otra manera, ya que se pueden producir averías o sobrecalentamiento.

¡Atención! *Para permitir una refrigeración correcta, la Magnum 1500 deberá situarse al menos a 0,1 m (4") de cualquier superficie.*

La Magnum 1500 deberá situarse totalmente alejada de materiales inflamables.

La temperatura de la superficie de la Magnum 1500 puede llegar a temperaturas de hasta 50°C (122° F) y la salida de humo de la máquina hasta 200°C (392° F). La máquina deberá situarse totalmente alejada del público en un lugar donde sea imposible el contacto accidental con la gente.

No instalar la Magnum 1500 con un ángulo mayor de 30° hacia arriba o hacia abajo a partir de la horizontal.

Para evitar las fugas de líquido, el tapón del bidón deberá estar orientado siempre hacia arriba. Si fuera necesario, se deberá reposicionar el bidón. (Ver "Recolocación del bidón de líquido" en la página 12).

Suspensión mediante un soporte

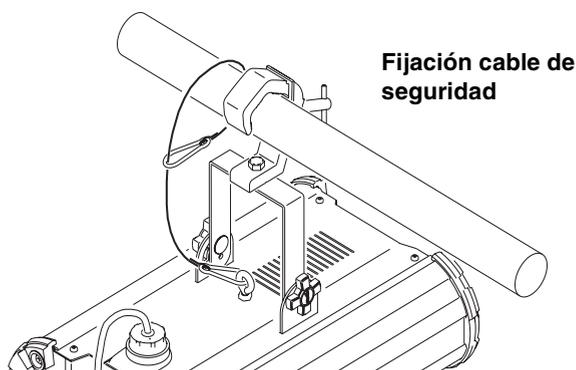
¡Atención! *Al instalar la máquina, bloquear el acceso debajo del área de trabajo y trabajar desde una plataforma estable.*

Utilizar siempre un sistema secundario de fijación que pueda soportar al menos 10 veces el peso de la máquina.

1. Si se utiliza una garra (no incluida), verificar que no está dañada y que puede soportar al menos 10 veces el peso de la máquina. Apretar la garra firmemente al soporte de la máquina mediante un tornillo y una tuerca autoblocante M12 de grado 8,8 (mínimo), o con lo recomendado

por el fabricante de la garra. Utilizar el agujero de diámetro 13 mm situado en el centro del soporte de montaje.

2. Si se fija la máquina directamente en la superficie de montaje mediante su propio soporte ajustable verificar que todos los tornillos utilizados pueden soportar al menos 10 veces el peso de la máquina. El soporte de montaje se deberá fijar a la superficie utilizando el taladro de 13 mm de diámetro del soporte de montaje.
3. Verificar que la estructura utilizada para soportar la máquina pueda soportar al menos 10 veces el peso total de todos los aparatos, garras, cables, equipo auxiliar, etc.
4. Instalar un cable de seguridad que soporte al menos 10 veces el peso de la máquina pasándolo por encima de la estructura y fijándolo en el cáncamo de debajo del soporte de montaje. (Ver ilustración).



No fijar el cable simplemente al soporte de montaje ya que la máquina no quedaría perfectamente asegurada.

5. Aflojar las palometas de inclinación y situar la máquina con cualquier ángulo inferior a 30° a partir de la horizontal. Apretar las palometas. Comprobar que la máquina está perfectamente situada y fijada.

Situar sobre una superficie horizontal

Si se prefiere, se puede instalar la Magnum 1500 sobre una superficie horizontal, ya sea sobre sus patas de goma como sobre su soporte de montaje. El soporte de montaje se puede utilizar para aguantar la máquina con un ángulo. Si está situada sobre una superficie horizontal:

- Asegurar que la superficie está nivelada, estable y que es capaz de soportar al menos 10 veces el peso de la máquina.
- Asegurar la máquina de forma segura para evitar que se puede deslizar o caer desde esta superficie.

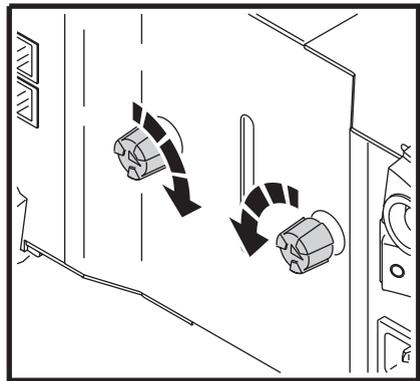
- Eliminar cualquier riesgo de contacto horizontal.
- No dirigir la máquina a la altura de la cara.
- Mantener la salida de la máquina al menos a 60 centímetros (24") de la gente y los objetos.

Recolocación del bidón de líquido

Al instalar la Magnum 1500 en su soporte se puede hacer funcionar la unidad hacia arriba en posición normal como en posición invertida. Esto no afecta al funcionamiento, pero se deberá recolocar el bidón de forma que el tapón quede orientado hacia arriba.

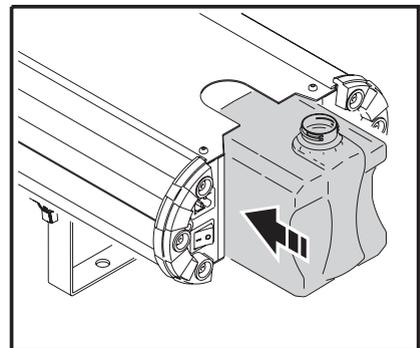
Proceso para recolocar el bidón de líquido:

1. Abrir el compartimento del bidón girando las dos palometas en dirección al centro de la máquina. Tirar de la cubierta de la máquina hacia afuera. .



Palometas de la cubierta del compartimento del bidón

2. Deslizar y extraer el bidón del compartimento.
3. Invertir la Magnum 1500 de forma que el soporte de montaje quede por debajo. Deslizar de nuevo el bidón dentro del compartimento con el tapón hacia arriba. Tener cuidado de no pellizcar o aprisionar el tubo de alimentación de líquido.



Recolocación del bidón de fluido

4. Recolocar la cubierta y apretar las palometas.

Alimentación AC

La Magnum 1500 está disponible en dos versiones:

- US model (120 V, 60Hz para tensiones de 105-115 VAC)
- EU model (230 V, 50Hz para tensiones de 220-245 VAC)

La Magnum 1500 se suministra ajustada según la tensión y frecuencia AC locales. El ajuste de fábrica se muestra en la etiqueta de nº de serie.

¡Atención! *Para protegerse contra fuego o descargas eléctricas, la Magnum 1500 deberá estar eléctricamente conectada a tierra. La alimentación deberá estar protegida con interruptores magnetotérmicos y diferenciales contra fugas a tierra.*

Comprobar que los cables de red no están dañados y que cumplen con las necesidades de consumo de todos los aparatos conectados.

Comprobar el ajuste de alimentación antes de aplicar tensión.

Instalación de un conector en el cable de red

El cable de red se deberá implementar con un conector con toma de tierra, que se adapte a la red de distribución local. Consultar con un electricista si se tiene alguna duda sobre la instalación.

Siguiendo las instrucciones del fabricante de cables, conectar el cable verde/amarillo a tierra, el marrón al vivo y el azul al neutro. La tabla siguiente muestra algunos esquemas identificativos de cables:

Cable	Pin	Marcado	Color torn.
marrón	vivo	"L"	amar. o latón
azul	neutro	"N"	plata
amar./verde	tierra		verde

Tabla 1: Cableado del conector

Instalación de hardware de control

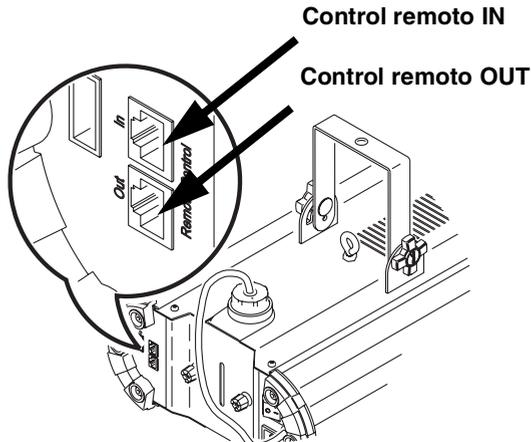
La Magnum 1500 puede funcionar utilizando:

- la unidad de control remoto suministrado con la máquina, o
- un controlador DMX a través de un interface disponible como accesorio en su distribuidor Martin (P/N 90758025). La instalación del hardware de control DMX se describe en “*Instalación DMX*” de la página 27.

Instalación de la unidad de control remoto

Procedimiento para instalar la unidad de control remoto:

1. Apagar la máquina.
2. Conectar el cable RJ-45 del control remoto en la base de entrada IN de la placa de conexiones (ver ilustración).



3. Una vez se arranque de nuevo la máquina, comprobar que se enciende el indicador HEAT del control remoto. Esto indica que la máquina se está calentando.

Conexión múltiple con una unidad de control remoto

La función de conexión múltiple de la Magnum 1500 permite conectar varios aparatos de forma que sean controlados mediante la misma unidad de control remoto. Si las máquinas están interconectadas, todas recibirán las mismas instrucciones desde el control remoto y funcionarán de forma idéntica. Se podrán conectar hasta cuatro máquinas Magnum 1500 a la misma unidad de control remoto.

Para realizar la interconexión múltiple, las máquinas se deberán conectar utilizando cable de datos apantallado con al menos un par trenzado y que haya sido diseñado para aplicaciones RS-485. El cable deberá disponer de conectores RJ-45. Su distribuidor Martin le podrá suministrar cables de alta calidad de varias longitudes.

¡Importante! Asegurarse que las máquinas están conectadas en cascada de salida de una máquina a la entrada de otra. Si se conectan dos máquinas de salida a salida, se pueden producir averías que no quedarían cubiertas por la garantía del producto.

Para conectar varias unidades Magnum 1500:

1. Apagar todas las máquinas.
2. Conectar la unidad de control remoto a la base IN de la primera máquina Magnum 1500 de la línea.
3. Unir la salida OUT de esta Magnum 1500 a la entrada IN de la siguiente mediante un cable adecuado. Si es necesario que más máquinas funcionen de forma conjunta, conectar la salida de una a la entrada de la otra. De esta manera se podrán conectar hasta un máximo de cuatro unidades.
4. Aplicar tensión a las máquinas y dejar que se calienten. Todas las máquinas responderán ahora a las órdenes enviadas desde la unidad de control remoto.

FUNCIONAMIENTO

La Magnum 1500 puede funcionar utilizando la unidad de control remoto suministrada o mediante un controlador DMX utilizando el módulo interface DMX (P/N 90758025) disponible por separado como accesorio en su distribuidor Martin. Para disponer de información adicional sobre el control DMX consulta “*Funcionamiento DMX*” de la página 33.

Antes de arrancar, comprobar que:

- La Magnum 1500 está instalada correctamente y con seguridad.
- El bidón está lleno (Ver “*Llenado del bidón*” de la página 17).
- La bomba está cebada si hace tiempo que no se utiliza la máquina o si ésta es nueva (ver “*Cebado de la bomba*” en la página 18).

Para que la Magnum 1500 funcione, deberá tener conectado el control remoto o la máquina deberá estar unida a una línea con control activo (controlador DMX u otra unidad Magnum 1500 en conexión múltiple).

Arrancar la Magnum 1500 mediante el interruptor de red. El led de HEAT del control remoto se encenderá y el led de la máquina más cercano a los conectores del control remoto se encenderá también para indicar el precalentamiento. La máquina debería estar preparada para su funcionamiento en menos de 8 minutos.

Una vez la Magnum 1500 alcance la temperatura de trabajo, se encenderá el led de READY del control remoto y el de la Magnum 1500 más cercano a las bases del control remoto pasará de rojo a naranja. La máquina estará ahora preparada para funcionar.

El led de la Magnum 1500 puede cambiar periódicamente de naranja a verde. Esto es normal. El naranja indica que el elemento calefactor está activo y el verde significa que el elemento calefactor está inactivo. El led de HEAT encendido en el control remoto indica también que el elemento calefactor está activo. El led estará de color rojo cuando se interrumpe la salida durante el precalentamiento.

La actividad del elemento calefactor se reducirá a cero si el nivel de fluido de la Magnum 1500 es bajo. Si el led del elemento calefactor no está nunca activado, apagar la máquina y comprobar el nivel de fluido.

Comprobación del nivel de fluido

¡Importante! *Comprobar regularmente el nivel de fluido. Hacer funcionar la máquina sin fluido puede causar averías en la bomba no cubiertas por la garantía del producto.*

Comprobar regularmente el nivel de fluido. Si la máquina está en horizontal, el nivel se puede controlar a través de la ventana de la cubierta del compartimento del bidón. Si está en ángulo, se deberá abrir la cubierta y comprobar el nivel.

Llenado del bidón de fluido

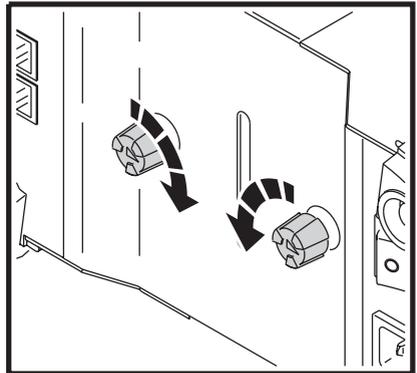
¡Atención! *Desconectar siempre la máquina de la red eléctrica antes de trabajar con el sistema de fluido. El bidón de fluido deberá extraerse de la máquina para su llenado.*

Utilizar sólo fluidos Martin o JEM del tipo siguiente:

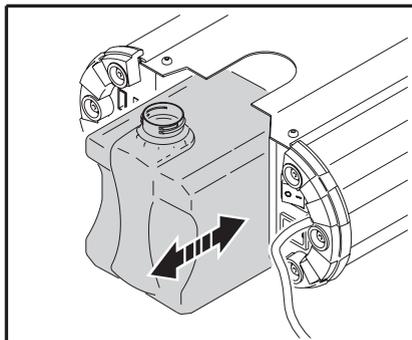
- **Regular DJ Fluid (DJ mix)**
- **Pro Smoke Fluid (ZR mix)**

Proceso de llenado del bidón:

1. Desconectar la máquina de la red eléctrica.
2. Extraer la cubierta del compartimento del bidón girando 1/4 hacia el centro las dos palometas. Tirar de la cubierta fuera de la máquina.



3. Extraer el bidón fuera de la máquina y quitar el tapón con el tubo de succión fuera del bidón.
4. Llenar el bidón sólo con fluido Martin o JEM Pro Smoke Fluid (ZR mix) o Regular DJ Fluid (DJ mix).
5. Comprobar que el filtro situado al final del tubo de succión esté limpio. Recolocar el tapón asegurando que el tubo llegue al fondo del bidón.
6. Introducir de nuevo el bidón en su compartimento evitando pellizcar o doblar el tubo de succión.
7. Recolocar la cubierta del compartimento antes de aplicar tensión.



Cebado de la bomba

Cuando se utilizar la Magnum 1500 por primera vez o cuando no se ha utilizado durante algún tiempo, se deberá cebar la bomba.

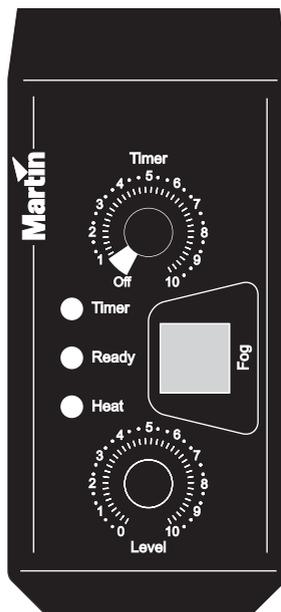
Procedimiento para cebar la bomba:

1. Comprobar que el bidón de líquido está lleno. Arrancar la máquina y esperar a que llegue a su temperatura de trabajo.
2. Si se utiliza el control remoto, fijar el TIMER del control remoto a cero, el ajuste LEVEL al máximo y pulsar el botón de FOG durante 10 - 15 segundos.
3. Si se utiliza control DMX, ajustar la salida de humo al máximo durante 10 - 15 segundos.

Funcionamiento con control remoto

El control remoto suministrado con la Magnum 1500 ofrece información del estado de la máquina. Permite crear tanto humo de forma instantánea como temporizada a intervalos. La duración y el volumen de salida pueden variarse a través del funcionamiento con temporizador.

- Utilizar el botón de TIMER para fijar el tiempo de salida de humo de cero a 10 (máximo).
- Utilizar el botón de LEVEL para fijar el nivel de salida de humo de cero a 10 (máximo).
- Si se ajusta el TIMER a 0, se podrá crear humo instantáneo pulsando el botón FOG.
- El indicador de TIMER se iluminará cuando la función temporizador está activa.
- El indicador READY se iluminará cuando la Magnum 1500 esté preparada para producir humo.
- El indicador HEAT se iluminará cuando el calefactor esté activo. Deberá estar iluminado durante el pre-calentamiento, iluminarse ocasionalmente durante el funcionamiento y de continuamente durante el recalentamiento.



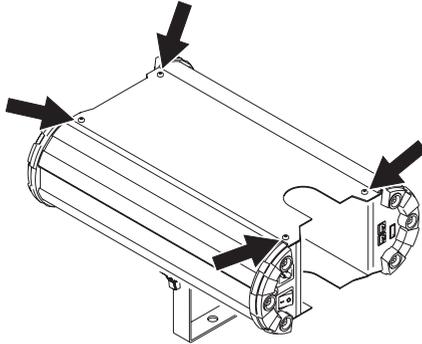
Tener en cuenta que la Magnum 1500 no ha sido diseñada para generar humo de forma continua. Si se ajusta el nivel de salida a 10 (máximo) la salida se interrumpirá aproximadamente a los 50 seg. El recalentamiento dura menos de 2 minutos. El nivel al que la salida es continua variará dependiendo de la temperatura ambiente y del fluido, pero con niveles de al menos 5, la salida será normalmente continua.

Reseteo del interruptor térmico

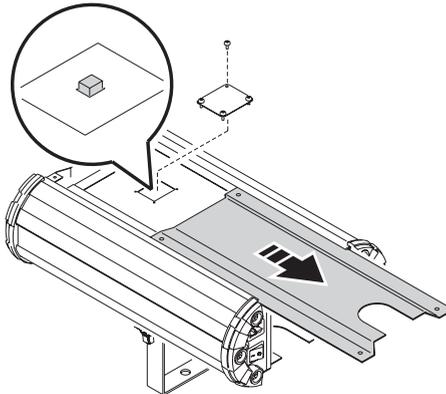
La Magnum 1500 dispone de un interruptor térmico que la protege contra sobre-calentamientos. Si la temperatura del calefactor excede el nivel de funcionamiento normal, el interruptor térmico corta la alimentación.

Si esto ocurre, será necesario resetear el interruptor térmico de forma manual. El procedimiento para realizar esto, es el siguiente:

1. Aislar la máquina de la red desconectando el cable. Dejar enfriar la máquina durante al menos 20 minutos.
2. Si la máquina está sobre sus patas de goma, quitar la cubierta del compartimento del fluido, extraer el bidón de líquido y girar la máquina de forma que se apoye sobre su soporte de montaje.



3. Quitar los cuatro tornillos T20 Torx de las patas de goma y deslizar la base en dirección al compartimento del bidón de líquido hasta que se tenga acceso a la cubierta que protege el conmutador de reset.
4. Quitar los cuatro tornillos T20 Torx que fijan la cubierta de acceso al conmutador de reset y extraerla.



5. Pulsar el conmutador plástico de reset para reinicializar el sistema.
6. Recolocar todas las cubiertas antes de reemplazar tensión.

Si el interruptor térmico se activa de forma repetida, contactar con el distribuidor Martin para que realice la reparación.

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Cualquier procedimiento de reparación no descrito en este manual deberá ser realizado por un técnico cualificado.

¡Atención! *Desconectar la máquina de la red eléctrica y dejar enfriar durante al menos 20 min. antes de su manipulación. Prestar especial atención a la salida de humo, ya que puede permanecer caliente durante varias horas después que la máquina ya esté fría.*

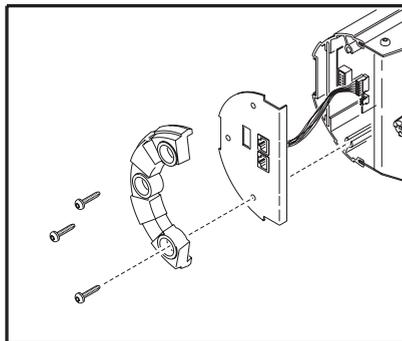
Cambio del fusible de red

La Magnum 1500 utiliza un fusible de red temporizado que la protege contra excesos de corriente. Uno de los síntomas que el fusible está fundido es que los leds no se iluminan al aplicar tensión a la máquina cuando está correctamente conectada ya sea a la unidad de control remoto ya sea a una señal DMX correcta.

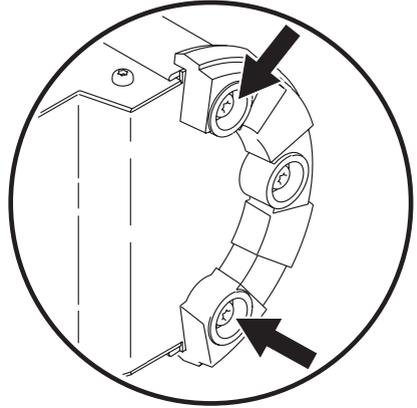
No puentear nunca el fusible o cambiarlo por uno de otras características.

Procedimiento para el cambio de fusible:

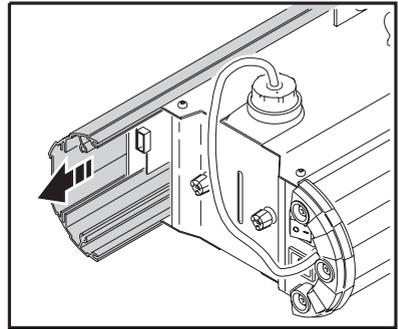
1. Desconectar la máquina de la red AC y dejarla enfriar.
2. Quitar los tres tornillos T25 Torx que fijan la pieza de goma que protege el módulo de interface y tirar de él hasta extraerlo. Prestar atención de no tirar de ningún cable al extraer el módulo. Hacerlo con cuidado.



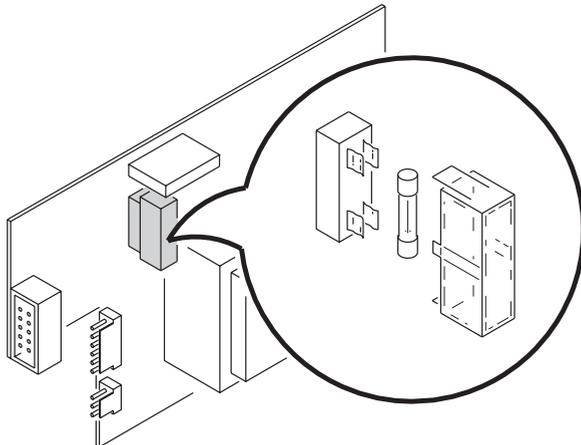
3. Quitar los dos tornillos T25 Torx más exteriores de la pieza de goma situada al otro extremo de la máquina, tal y como se muestra, para extraer la cubierta lateral de ese lado de la máquina.



4. Deslizar y extraer completamente la cubierta lateral para disponer de acceso a la placa de circuito.



5. El fusible de red está situado en un portafusibles de la placa de control. Extraer suavemente unos centímetros la placa para disponer de acceso al portafusibles.



6. Tirar de la cubierta del portafusibles y extraer el fusible. Se facilitará el acceso si se desconecta temporalmente el conector situado debajo del portafusibles.
7. Cambiar el fusible por uno de las mismas características. Las características del fusible aparecen en la etiqueta del nº de serie y en el capítulo "Especificaciones Magnum 1500" de la página 34.
8. Reponer la cubierta del portafusibles y todos los conectores.
9. Montar de nuevo la máquina siguiendo el proceso a la inversa. Prestar atención de no aprisionar ningún cable al reponer las cubiertas. No reaplicar tensión hasta que todas las cubiertas y tornillo estén colocados y perfectamente apretados.

Si el fusible se funde repetidamente, desconectar la máquina de la red eléctrica y del sistema de control y contacte con su distribuidor Martin/JEM.

Actualización a un nuevo software

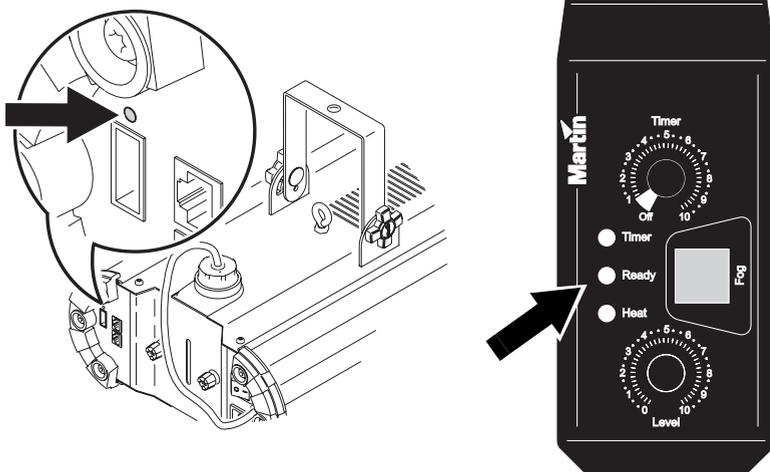
El software de la Magnum 1500 se puede actualizar o cargar de nuevo a través de su puerto de servicio. Si se instala un software nuevo, se deberá recalibrar el calefactor. La bomba se puede recalibrar sólo a través de las actualizaciones de software. Su Servicio Técnico Martin/JEM puede realizar las actualizaciones de software por usted.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa (s) probable	Solución sugerida
Los LEDs se iluminan pero no hay salida de humo cuando se presiona Fog o Timer	El calefactor no ha alcanzado la temperatura de trabajo	Dejar que se realice el precalentamiento y esperar al LED de READY de control remoto o que el LED de la máquina pase a naranja o verde
	Nivel de fluido por debajo del mínimo	Rellenar
	Burbuja de aire en la bomba	Cebiar la bomba
No se ilumina ningún LED en el control remoto o el módulo de conexiones	No ha alimentación	Comprobar la fuente, el conmutador on/off y las conexiones
	La unidad de control no está conectada	Comprobar las conexiones
El humo se dispersa demasiado rápido	El tipo de fluido no es el adecuado para la aplicación	Consultar con su distribuidor Martin
El fusible se funde de forma repetida	Avería eléctrica	Dirigirse al servicio técnico
El LED de la máquina se ilumina pero no hay salida de humo cuando se realiza el disparo utilizando control DMX	Dirección DMX incorrecta	Comprobar los ajustes del DIP-switch
	Máquina no preparada	Dejar que se realice el precalentamiento y esperar al LED de la máquina pase a naranja o verde
	Sin final de línea DMX	Insertar un terminal final en el último aparato de la línea DMX
	Burbuja de aire en la bomba	Cebiar la bomba

CÓDIGOS DE MANTENIMIENTO

Si ocurre un error durante el funcionamiento, el led de READY del control remoto y el led situado sobre el puerto de mantenimiento cercano a las conexiones del control remoto parpadearán de una manera determinada que nos facilitará la detección del problema.



Si la Magnum 1500 parpadea creando un código de mantenimiento, resetear la máquina apagándola y arrancándola de nuevo. Si el código persiste, contactar con su distribuidor Martin.

Código de mantenimiento	Mensaje
Un parpadeo corto cada segundo (aprox.)	Error de sobrecalentamiento o de calibración
Los LEDs parpadean de forma continua	Modo de calibración
Dos parpadeos cortos cada segundo (aprox.)	Calibración completada

ADAPTADOR DE TUBOS OPCIONAL

El sistema de guiado del humo/niebla aumenta la flexibilidad de direccionado de la salida. También permite la instalación de la Magnum 1500 en un lugar seguro con un acceso apropiado al relleno, etc.

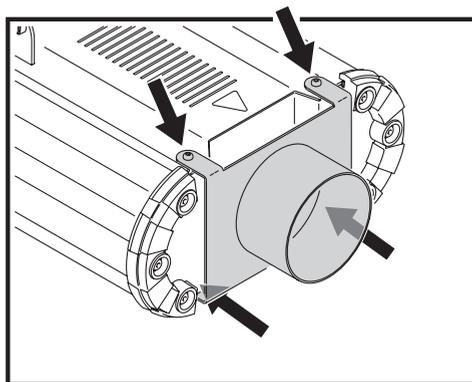
La Magnum 1500 se puede conectar a un tubo de guiado estándar de 4" (102 mm) mediante un adaptador. Su distribuidor Martin le podrá suministrar el conjunto accesorio (P/N 92625008) que contiene también 5m de tubo.

Instalación del adaptador de tubo

¡Atención! *Es necesaria la ventilación a la entrada del tubo. No bloquear nunca la distancia entre el adaptador y la Magnum 1500.*

Procedimiento para instalar el adaptador opcional para tubo:

1. En la parte de la salida de humo quitar los dos tornillos T20 Torx que fijan las patas de goma de la parte inferior y los dos tornillos de la parte superior.



2. Situar el adaptador sobre la salida de forma que los agujeros de montaje del adaptador coincidan con los del chasis. Reponer los tornillos y las patas de goma.

MÓDULO INTERFACE DMX MAGNUM 1500

La Magnum 1500 se puede controlar mediante un controlador DMX en una línea serie si dispone del Módulo Interface DMX instalado. Este módulo está disponible por separado como accesorio opcional (DMX Interface Module, Magnum 1500, P/N 90758025).

A través de una línea DMX se pueden controlar hasta 32 aparatos. Los aparatos deberán estar conectados en cascada, y tener un máximo de 500m (1640 pies). Si se deben añadir aparatos, cubrir distancias mayores de 500m o dividir la línea, se deberá utilizar un amplificador/distribuidor como el RS-485 Opto-Splitter (P/N 90758060) de Martin.

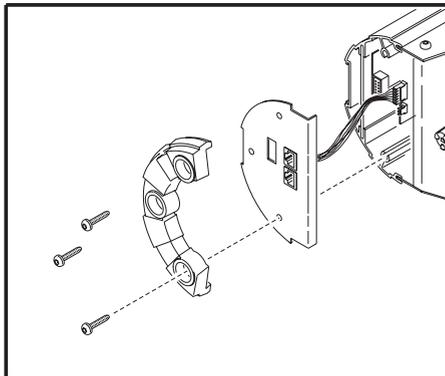
Instalación DMX

Para utilizar un controlador DMX con la Magnum 1500, se deberá quitar el módulo de control remoto de la máquina e instalar el módulo DMX en su lugar.

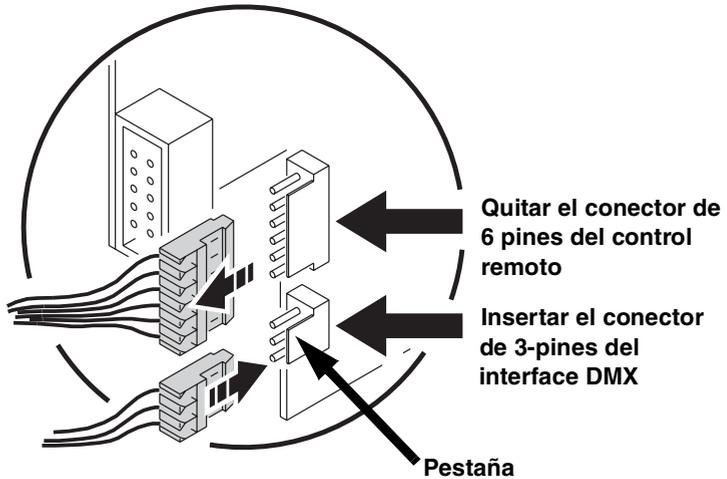
Instalación del módulo DMX

Proceso para instalar el módulo DMX:

1. Desconectar el cable de red y dejar enfriar la máquina durante al menos 20 minutos.
2. Extraer los tres tornillos T25 Torx del módulo de conexiones del control remoto y quitar la protección de goma negra.

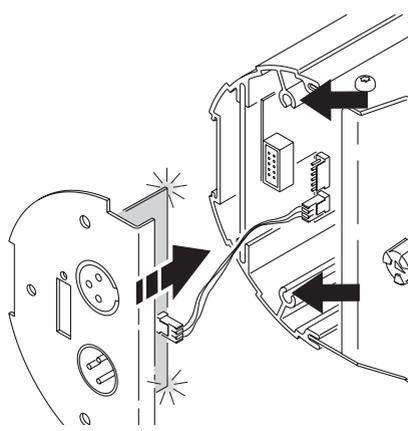


3. Prestando atención de no tirar de los cables, extraer suavemente el módulo fuera de un lado. Tener presente que la posición del cable de conexión del módulo es con los cables mirando hacia al otro lado con respecto a la pestaña de fijación del conector. Extraer el conector de 6 pines y extraer completamente el módulo.



4. El módulo interface DMX dispone de un conector hembra de 3 pines. Este conector se deberá conectar a la base macho de 3 pines de la placa de circuito impreso. No conectar en la base de 6 contactos utilizado para el control remoto (ver ilustración).
5. Mantener el módulo DMX hacia arriba e insertar el conector del interface con los cables mirando hacia al otro lado con respecto a la pestaña de fijación del conector. El conector deberá entrar de forma suave. Si cuesta demasiado de introducir significa que se está insertando en la posición incorrecta.

6. Alinear los extremos del circuito del módulo adaptador DMX con las ranuras del chasis (donde se insertan los tornillos) y deslizar suavemente el módulo por ellas hasta que quede situado prestando atención en no pillar ningún cable.
7. Recolocarla protección de goma negra e insertar los tres tornillos Torx.



Cable de conexión DMX

Una buena línea de datos requiere un buen cable. El cable estándar de micrófono no puede transmitir correctamente los datos DMX a distancia. Para obtener mejores resultados utilizar cable apantallado con al menos un par trenzado diseñado especialmente para aplicaciones RS-485. Su distribuidor Martin se lo podrá suministrar con en varias longitudes.

Los conectores XLR de datos de la Magnum 1500 están cableados con el pin 1 a masa, pin 2 a señal - (cold), y pin 3 a señal + (hot). Esta es la asignación estándar de los aparatos DMX.

Para conectar la Magnum 1500 a un controlador y/o a otros aparatos, puede ser necesario utilizar adaptadores, ya que algunos aparatos disponen de conectores XLR de 5 contactos y otros tienen la polaridad invertida. (pin 2 hot y pin 3 cold). La polaridad requerida está normalmente especificada en los manuales de instrucciones.

Adaptador 5 pin -3 pin	
Macho	Hembra
1	1
2	2
3	3
4	
5	
P/N 11820005	

Adaptador 3 pin - 5 pin	
Macho	Hembra
1	1
2	2
3	3
	4
	5
P/N 11820004	

Adaptador Inversor de fase 3 pin - 3 pin	
Macho	Hembra
1	1
2	2
3	3
P/N 11820006	

Pins de conexión DMX y polaridad

Para conectar un XLR de salida de 5 contactos a la salida de la Magnum 1500 se deberá utilizar un adaptador XLR 5 pines macho a 3 pines hembra (P/N 11820005). Para conectar la Magnum 1500 a un XLR de 5 contactos de entrada se deberá utilizar un adaptador XLR de 3 pines macho a 5 pines hembra (P/N 1820004). Para conectarla a aparatos con polaridad invertida se deberá utilizar un adaptador inversor de fase (P/N 1820006).

Procedimiento para conectar la unidad a una línea DMX:

1. Apagar todos los aparatos.
2. Utilizando un cable apropiado para datos, conectar la salida del controlador DMX a la entrada DMX del primer aparato.
3. Conectar la salida DMX del primer aparato a la entrada DMX del siguiente.
4. Continuar realizando la conexión de los aparatos de salida a entrada.
5. Finalizar la línea insertando un conector final de línea macho a la salida DMX del último aparato.(disponible en su distribuidor Martin: P/N 91613017) Un conector final es simplemente un conector DMX con una resistencia de 120 ohmios, 0,25W soldados entre los pines 2 y 3.

Especificación de la dirección de control DMX

La Magnum 1500 utiliza un solo canal de control DMX para recibir las instrucciones desde el controlador. Este canal de control es la dirección DMX de la Magnum 1500. La dirección DMX se deberá fijar en la Magnum 1500 para que, a través de este canal, reciba de forma correcta instrucciones desde el controlador.

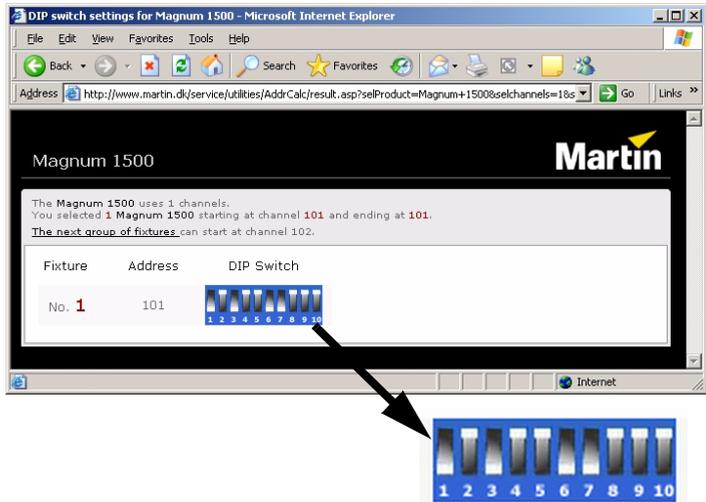
Para controlar los aparatos de forma individual, cada aparato deberá tener su propia dirección DMX. Para controlar varios aparatos de forma agrupada, todos ellos deberán tener la misma dirección DMX. De esta forma todos recibirán las mismas instrucciones y responderán de forma idéntica. Asignar la misma dirección DMX a varios aparatos puede ser una buena herramienta para solventar problemas de respuestas inesperadas.

La dirección DMX de una Magnum 1500 puede ir de 1 a 511 y se deberá asignar a través de los pines 1-9 del DIP-switch del módulo DMX.

Procedimiento para fijar la dirección DMX:

1. Elegir una dirección disponible para la Magnum 1500.

2. Averiguar la configuración del DIP-switch para esta dirección con la Calculadora de Direcciones Martin (Martin Address Calculator) de la web <http://www.martin.dk/service/utilities/AddrCalc/index.asp> o buscar la configuración en la tabla de ajustes del DIP-switch de la página 32. Por ejemplo, para asignar la dirección DMX al 101, se deberá fijar los pines 1, 3, 6 y 7 a ON tal y como muestra la siguiente ilustración:



3. Apagar el controlador y todas las máquinas que se desee conectar a la línea DMX.
4. Para cada una de las máquinas, asignar la dirección DMX a través de cada uno de sus DIP-switchs utilizando los pines del 1 al 9 ajustándolos a ON (1) o a OFF (0) tal y como aparece en la tabla de la página siguiente, Como ejemplo, el canal 101 aparece en negrita en la tabla.

Ajustes del DIP-switch para direcciones DMX

Encuentre la dirección DMX deseada en la tabla siguiente. Se deberán leer los pines del 1 al 5 a la izquierda y los pines del 6 al 9 en la parte superior de la tabla. "0" significa OFF y "1" significa ON. Para funcionamiento DMX el pin 10 estará siempre a OFF.

Por ejemplo, para asignar la dirección 101, ajustar los pines 1, 3, 6 y 7 a ON, y el resto a OFF.

Ajuste de DIP-Switch					#9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0 = OFF					#8	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
1 = ON					#7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
					#6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
#1	#2	#3	#4	#5																	
0	0	0	0	0	0	32	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480	
1	0	0	0	0	1	33	65	97	129	161	193	225	257	289	321	353	385	417	449	481	
0	1	0	0	0	2	34	66	98	130	162	194	226	258	290	322	354	386	418	450	482	
1	1	0	0	0	3	35	67	99	131	163	195	227	259	291	323	355	387	419	451	483	
0	0	1	0	0	4	36	68	100	132	164	196	228	260	292	324	356	388	420	452	484	
1	0	1	0	0	5	37	69	101	133	165	197	229	261	293	325	357	389	421	453	485	
0	1	1	0	0	6	38	70	102	134	166	198	230	262	294	326	358	390	422	454	486	
1	1	1	0	0	7	39	71	103	135	167	199	231	263	295	327	359	391	423	455	487	
0	0	0	1	0	8	40	72	104	136	168	200	232	264	296	328	360	392	424	456	488	
1	0	0	1	0	9	41	73	105	137	169	201	233	265	297	329	361	393	425	457	489	
0	1	0	1	0	10	42	74	106	138	170	202	234	266	298	330	362	394	426	458	490	
1	1	0	1	0	11	43	75	107	139	171	203	235	267	299	331	363	395	427	459	491	
0	0	1	1	0	12	44	76	108	140	172	204	236	268	300	332	364	396	428	460	492	
1	0	1	1	0	13	45	77	109	141	173	205	237	269	301	333	365	397	429	461	493	
0	1	1	1	0	14	46	78	110	142	174	206	238	270	302	334	366	398	430	462	494	
1	1	1	1	0	15	47	79	111	143	175	207	239	271	303	335	367	399	431	463	495	
0	0	0	0	1	16	48	80	112	144	176	208	240	272	304	336	368	400	432	464	496	
1	0	0	0	1	17	49	81	113	145	177	209	241	273	305	337	369	401	433	465	497	
0	1	0	0	1	18	50	82	114	146	178	210	242	274	306	338	370	402	434	466	498	
1	1	0	0	1	19	51	83	115	147	179	211	243	275	307	339	371	403	435	467	499	
0	0	1	0	1	20	52	84	116	148	180	212	244	276	308	340	372	404	436	468	500	
1	0	1	0	1	21	53	85	117	149	181	213	245	277	309	341	373	405	437	469	501	
0	1	1	0	1	22	54	86	118	150	182	214	246	278	310	342	374	406	438	470	502	
1	1	1	0	1	23	55	87	119	151	183	215	247	279	311	343	375	407	439	471	503	
0	0	0	1	1	24	56	88	120	152	184	216	248	280	312	344	376	408	440	472	504	
1	0	0	1	1	25	57	89	121	153	185	217	249	281	313	345	377	409	441	473	505	
0	1	0	1	1	26	58	90	122	154	186	218	250	282	314	346	378	410	442	474	506	
1	1	0	1	1	27	59	91	123	155	187	219	251	283	315	347	379	411	443	475	507	
0	0	1	1	1	28	60	92	124	156	188	220	252	284	316	348	380	412	444	476	508	
1	0	1	1	1	29	61	93	125	157	189	221	253	285	317	349	381	413	445	477	509	
0	1	1	1	1	30	62	94	126	158	190	222	254	286	318	350	382	414	446	478	510	
1	1	1	1	1	31	63	95	127	159	191	223	255	287	319	351	383	415	447	479	511	

Funcionamiento con controlador DMX

Cuando se arranca la Magnum 1500, el led del módulo DMX cercano a los DIP-switches se iluminará para indicar que se está recibiendo una señal DMX correcta, y que la máquina se empieza a calentar. La Magnum 1500 estará preparada para funcionar al cabo de aproximadamente 10 minutos.

Se deberá ajustar el nivel del canal DMX de la Magnum 1500 a cero para cortar la salida de humo. A medida que se vaya incrementando el valor del canal DMX de control se irá elevando el nivel de salida de humo de la máquina.

Niveles del canal de control DMX

Nivel	Porcentaje	Efecto
0-27	0-10%	Sin salida de humo
28-255	11-100%	La salida de humo se incrementa en 24 pasos

ESPECIFICACIONES MAGNUM 1500

Dimensiones

Tamaño (L x A x A)	445 x 204 x 178 mm (17,5 x 8,0 x 7,0")
Altura con soporte de montaje	375 mm (14,8")
Peso neto	11,1 kg (24,5 lbs)

Construcción

Chasis	Acero/aluminio
------------------	----------------

Instalación

Espacio mínimo a la salida de humo	60 cm (2 pies)
Espacio mínimo alrededor de la máquina	0,1 m (4")
Orientación	Máximo a 30° respecto la horizontal

Sistema de fluido

Bomba de fluido	De pistón oscilante de alta presión
Capacidad del bidón integrado	2,3 litros
Consumo máximo de fluido:	
80 ml por minuto	
64 ml por tiempo máximo de salida (48 segs).	

Datos térmicos

Temperatura ambiente máxima (T_a)	40°C (104°F)
Temperatura de la superficie exterior en condiciones estables	50°C (122°F)
Temperatura de la punta de salida	hasta 200°C (395°F)
Tiempo de enfriamiento antes de mantenimiento	Mínimo 20 minutos

Control y programación

Unidad de control remoto	P/N 92765013
Protocolo de control	USITT DMX-512 (1990)
Canales DMX	1
Direccionamiento DMX	DIP-switch

Conexiones

Control remoto (estándar)	RJ-45
DMX (opcional)	XLR 3-contactos, pin 1 malla, pin 2 cold (-), pin 3 hot (+)
PC/uploader	puerto serie

Potencia máxima y consumo (+/- 5%)

Modelo EU

@ 220 V, 50 Hz	1140 W, 5,3 A
@ 230 V, 50 Hz	1240 W, 5,5 A
@ 240 V, 50 Hz	1350 W, 5,7 A

Modelo US

@ 110 V, 60 Hz880 W, 8 A
@ 115 V, 60 Hz	960 W, 8,4 A
@ 120 V, 60 Hz	1040 W, 8,7 A

Fusible

Fusible de red (modelo EU)	6,3 AT (P/N 05020020)
Fusible de red (modelo US)10 AT (P/N 05020025)

Artículos incluidos (modelo EU)

Cable de red IEC de 3 m (9,8 pies) de 3x1,0mm2 con conector Schuko macho	
Cable de red IEC de 3 m (9,8 pies) de 3x1,0mm2 sin conector macho	
Manual de instrucciones	P/N 35000160
Control remoto con cable de 5m (16,4 pies) y conector RJ-45 . . .	P/N 62020071

Artículos incluidos (modelo US)

Cable de red de 2 m (6,5 pies) US 18AWG con conector macho US (UL approved)	
Manual de instrucciones	P/N 35000160
Control remoto con cable de 5 m (16,4 pies) y conector RJ-45. . .	P/N 62020071

Accesorios

Fluido JEM/Martin, Regular DJ	Disponible en varios tamaños
Fluido JEM/Martin, Pro Smoke Super (ZR Mix) . . .	Disponible en varios tamaños
Módulo interface DMX Magnum 1500	P/N 91612000
XLR macho final de línea DMX	P/N 91613017
Adaptador XLR 5-pin macho a 3-pin hembra	P/N 11820005
Sistema de guiado (incluye adaptador y tubo de 4" (104 mm) y 5 m (16,4 pies)	P/N 92625008
Garra tipo G	P/N 91602003
Garra tipo Half-coupler	P/N 91602005

Información para pedidos

Magnum 1500 (230 V, 50 Hz EU model)	P/N 91120000
Magnum 1500 (110 V, 60 Hz US model)	P/N 91120100



Martin Professional A/S • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark
Tel: +45 8740 0000 • Internet: www.martin.com