

HAMMER M

manual de
instrucciones



Avant Slot
Future starts now

Avant Slot

Future starts now

ACERCA DEL MANDO

Avant Slot pone a su disposición el Hammer M, un mando profesional para pistas de slot con las siguientes características:

- Voltímetro para indicar el voltaje de la fuente de alimentación.
- Mayor frenada que el Hammer XL (pensada para 1/24) ajustable en 10 niveles.
- Doble polaridad.
- Sistema de freno automático activo al desconectar la alimentación del mando.
- Ajuste de la curva de potencia mediante 2 puntos (lo cual permite, junto con los 10 niveles de frenada, 100.000 comportamientos distintos).
- Sistema de control de tracción (anti-spin).
- Sistema de frenada adaptativa.
- Cachas transparentes más pequeñas y gatillo más corto, pequeño y blando para minimizar la fatiga del usuario.
- Gatillo magnético para eliminar desgastes y rozamientos.
- Muelle intercambiable para obtener diferentes durezas.
- El gatillo admite cualquier dureza de muelle gracias a la carencia de rozamientos.
- Cristal de cuarzo resistente a golpes.
- Disipador de calor más grande sin vibraciones atornillado a la placa.
- Detección de cortocircuito en la pista y caída de tensión en la fuente de alimentación.
- Autodesconexión automática por sobrecarga o cortocircuito.
- Capacidad de controlar cualquier tipo de motor para todas las escalas (1/43, 1/32, 1/24...) y pistas del mercado.
- Modo de funcionamiento para el rodaje de motores.
- Clavija XLR con cierre seguro para evitar conexiones incorrectas y desconexiones involuntarias.
- Indicación de conexión incorrecta (en el caso de usar otro adaptador).
- No genera calor.
- Indicador de conexión.
- Cable ultra flexible de silicona.
- Memorización automática de parámetros de frenada y curva al desconectar la unidad.
- Rango de tensiones de funcionamiento de 8v a 24v.



La unidad que usted ha adquirido NO ES UN JUGUETE. Es un producto técnico que debe recibir el cuidado y uso que se describe en estas instrucciones. No está recomendado para menores de 14 años. Para garantizar su funcionamiento, un rendimiento óptimo y la seguridad de su unidad, le rogamos encarecidamente lea las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha por primera vez. En caso de duda, contacte con el Servicio Técnico de Avant Slot.



c/Minas, 64 - 28924 - Alcorcón (Madrid)
www.avantslot.com - info@avantslot.com
Telf:916.410.828 / B-84661842

Este producto ha sido ensamblado en España, puede contener piezas de origen extranjero.

INSTRUCCIONES DE USO

Presionando los botones laterales del mando, podrá acceder a los diferentes parámetros de ajuste del mando así como a los distintos modos de funcionamiento del mismo.

Información general

6 Botones de ajuste.

Los 3 botones del lateral derecho sirven para incrementar el valor mostrado en el display, y los 3 del izquierdo, para disminuirlo. Los 2 botones más lejanos al LED multicolor ajustan el freno (valor 0 = no freno, valor 9 = máximo freno); los 2 botones más cercanos a la parte trasera del mando, el parámetro X y los 2 botones medios el parámetro Y del eje de coordenadas que calcula la curva de aceleración.



Display de 7 segmentos.

Tras pulsar cualquier botón indicará, en primer lugar, el modo de funcionamiento del mando (- modo normal, _ modo no seguro, modo rodaje) y, a continuación, el valor del parámetro asociado al botón en cuestión. Pasado un breve tiempo, el mando entrará en el modo económico: modo "ECO" (ahorro de energía), y el display se apaga.

Led multicolor:

- rojo: indica que se está ajustando el valor de la intensidad de la frenada.
- verde: indica que se está ajustando el valor Y de la curva de control del motor.
- anaranjado: indica que se está ajustando el parámetro X de la curva de control del motor.

Al conectar el mando a la fuente de alimentación, el led toma el color verde y el display muestra la tensión (V) antes de pasar a modo "ECO".

Conexión y desconexión del mando

El procedimiento correcto de conexión del mando a la fuente de alimentación es el siguiente:

- 1.- Encender la fuente
- 2.- Ajustar la fuente a una tensión superior a 8v
- 3.- Conectar el mando a la fuente y funcionar entre rangos de 8v a 24v.

El procedimiento correcto de desconexión del mando de la fuente de alimentación es el siguiente:

- 1.- Desconectar el mando de la fuente
- 2.- Apagar la fuente

Ajuste de la curva de entrega de potencia:

El Hammer M sigue la misma filosofía inicial de su predecesor el Hammer XL, si bien, ahora, en vez de tener un punto de ajuste para definir la curva, tiene dos: P-1 y P-0. Así, la curva se divide ahora en dos zonas: zona de bajos y de altos.

Ajustando los dos puntos podrá concentrarse en la forma de entregar la potencia en cada tramo de la curva. En cualquier caso, usted no tiene que preocuparse de que el segundo punto caiga por debajo del primero ya que el mando hace los cálculos pertinentes para evitarlo. Así pues, Avant Slot aconseja seguir el siguiente procedimiento para ajustar la curva:

- 1º Ajustar los bajos
- 2º Ajustar los altos

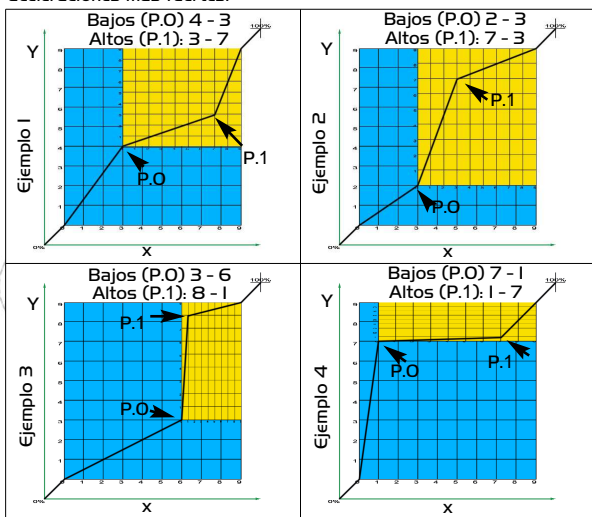
Modo de Ajuste de bajos:

- 1.- Mantenga pulsado durante algo más de un segundo, cualquiera de los dos botones más cercanos al LED multicolor (eje X). En la pantalla aparecerá una P para indicar que acaba de entrar en el modo de ajuste del punto más bajo de la curva. **NOTA: MIENTRAS ESTÉ ENCENDIDO EL DISPLAY, PERMANECERA EN ESTE MODO Y CUANDO SE APAGUE (UNOS 10 SEGUNDOS MAS TARDE), HABRA SAUIDO DE EL (PASANDO AL MODO DE "AJUSTE DE ALTOS"). EN CUALQUIER CASO, PUEDE FORZAR LA SALIDA DE ESTE MODO VOLVIENDO A PULSAR (DURANTE ALGO MAS DE UN SEGUNDO) CUALQUIERA DE LOS DOS BOTONES MAS CERCANOS AL LED MULTICOLOR.**
- 2.- Pulse los botones X e Y para ajustar las coordenadas del punto Po.

Modo de Ajuste de altos:

Es el modo de ajuste por defecto. Aquí no es necesario pulsar ninguna combinación de botones. Sólo pulse los botones X e Y para ajustar las coordenadas del segundo punto P1.

Así, en general, utilizar curvas de aceleración más próximas al eje X provoca aceleraciones suaves, y más cercanas al eje Y proporciona aceleraciones más fuertes.



Ajuste de la frenada:

Pulse los botones de frenada (los más lejanos al LED multicolor) para variar el nivel de la frenada (de 0 a 9) mientras esté en el modo de ajuste de altos o en el de bajos. Al hacer esto, el led multicolor del mando tomará un color rojo indicando que está ajustando el nivel de frenada.

Modos de funcionamiento

El mando posee varios modos de funcionamiento descritos en los siguientes apartados.

Modo "Normal o seguro"

Es el modo trae por defecto el mando. Cuando se encuentre en este modo, se mostrará en su display un guión medio "-" (ver mensaje 1 de la tabla de mensajes del display).

Se aconseja usar este modo cuando vaya a usar conectores distintos al XLR suministrado por el fabricante. De este modo el mando será capaz de detectar ciertas combinaciones de conexiones erróneas informando al usuario a través del mensaje 7 del display.

NOTA: Si su MANDO ESTA EN "MODO SEGURO", NO OLVIDE COLOCAR EL COCHE EN LA PISTA ANTES DE CONECTAR EL MANDO HAMMER A SU SISTEMA O, DE LO CONTRARIO, EL DISPLAY DEL MANDO PODRA MOSTRAR TRES RAYAS HORIZONTALES Y NO ENTREGARA POTENCIA HASTA QUE COLOQUE EL COCHE EN PISTA Y VUELVA A CONECTAR EL MANDO.

Modo "No seguro"

Se aconseja usar este modo cuando vaya a usar el conector XLR, cuando tenga total certeza de la correcta conectividad del mando a la fuente de alimentación, y/o cuando vaya a realizar una competición que cumpla alguna de estas dos normas.

Para activar este modo deberá seguir los siguientes pasos:

- 1.- Asegúrese que el mando está en modo seguro. Para ello pulse cualquier botón y compruebe que en el display aparece el símbolo "-".
- 2.- Desconecte el mando de la fuente de alimentación

- 3.- Presione continuamente el botón "bajar valor de freno" y conecte el mando a una fuente de alimentación que suministre más de 8v.
- 4.- Aparecerá el símbolo "n" en el display indicando que el mando ha entrado en el modo de funcionamiento "no seguro".
- 5.- Para volver al modo "seguro", repita los pasos del 1 al 4.

Modo "rodaje de motores"

El mando permite rodar los motores, para hacer que el mando entre en este modo de funcionamiento, haga lo siguiente:

- 1.- Desconecte el mando de la fuente de alimentación
- 2.- Presione continuamente el botón "subir valor de freno" y conecte el mando a una fuente de alimentación que suministre más de 8v.
- 3.- Aparecerá el símbolo "n" en el display indicando que el mando ha entrado en el modo de funcionamiento "rodaje de motores"
- 4.- Con los botones "subir y bajar freno" ajuste la velocidad que desea dar al motor en un rango de 0 a 9.
- 5.- Deje el mando estable, de tal forma que las ranuras de ventilación no queden taponadas.



FUNCIONALIDADES ESPECIALES

Hasta este punto se han descrito las funcionalidades básicas del Hammer M con las cuales, Avant Slot, confía plenamente en que el usuario más exigente quedará plenamente satisfecho. Como habrá visto, la forma de ajustar los distintos parámetros resulta bastante sencilla. En cualquier caso, a continuación, se detallan un conjunto de funcionalidades avanzadas que, insistimos, no son necesarias para conseguir un funcionamiento óptimo del mando.

Visualización del valor de la tensión que recibe el mando:

Tan pronto como conecte el mando a su fuente, aparecerá en el display la tensión que está suministrando la fuente con una precisión de $\pm 1v$. Así, si la fuente suministra 12v, en la pantalla del display aparecerá la secuencia 1,2,v ya que éste sólo puede mostrar un solo dígito. En cualquier caso, el usuario no tiene que esperar a que se muestre esta información para empezar a usar el mando inmediatamente.



Si, durante la carrera, desea conocer la tensión de funcionamiento mantenga pulsado uno de los dos botones centrales y, sin soltarlo, pulse el botón de ajuste de las X de ese mismo lateral como muestra la ilustración.

En caso de que la tensión de la fuente de alimentación caiga 8v por debajo del valor inicial, el display mostrará la tensión, lo cual no repercute en el normal funcionamiento del mando: es sólo una medida informativa de caída de tensión en la fuente de alimentación provocada por un mal funcionamiento de la misma, un consumo excesivo del motor del coche, una sobrecarga o un cortocircuito.

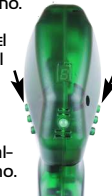
Freno dinámico:

Por "freno dinámico", Avant Slot, entiende una frenada de valor proporcional al tiempo que se mantiene pulsado el gatillo en su posición máxima. Así, el mando, cuando detecta que el gatillo está en su posición máxima, va incrementando internamente el valor de la frenada (empezando, siempre, desde cero y llegando, en el límite, al valor máximo (9), en cuyo caso, el display mostrará el símbolo β en su esquina superior derecha). La velocidad con que se incrementa ese valor del freno se ajusta por el usuario y dicho valor se aplica al sistema de frenada sólo cuando el usuario suelta el gatillo desde su posición máxima a su posición de freno.

Si, por el contrario, el usuario no relajase totalmente el gatillo, el valor de freno que se aplicará será el indicado de la forma habitual a través de los botones de frenada.

Procedimiento de activación y ajuste del freno dinámico:

- 1.- Mantenga pulsado durante algo más de un segundo, cualquiera de los dos botones de subida y bajada del valor del freno.



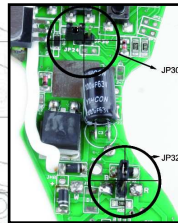
2.- Tras esta operación, el display mostrará una "d" indicando que se acaba de entrar en el modo de ajuste del freno dinámico. **NOTA:** MIENTRAS ESTA ENCENDIDO EL DISPLAY, PERMANECERA EN ESTE MODO Y CUANDO SE APAGUE, HABRA SALIDO DE ÉL. EN CUALQUIER CASO, PUEDE FORZAR LA SALIDA DE ESTE MODO VOLVIENDO A PULSAR DURANTE ALGO MAS DE UN SEGUNDO CUALQUIERA DE LOS DOS BOTONES DE SUBIDA Y BAJADA DEL VALOR DEL FRENO.

3.- Pulse los botones de subida y bajada del valor del freno para ajustar la velocidad de incremento de la frenada dinámica (de 0 a 9). El valor 0 desactiva el freno dinámico. El valor 1 hace que el freno dinámico se vaya incrementando muy lentamente. El valor 9 que el freno dinámico se incremente muy rápidamente. Siempre que el mando dispare el sistema de frenada dinámica, mostrará una 'd' en el display y desaparecerá al cabo de unos segundos.

Activación del sistema automático de frenada

Este sistema permite que el mando frene, incluso, cuando se ha eliminado su alimentación (tal y como sucede con algunas cajas de conexión y Stop&Go cuando finaliza una carrera). De esta forma, puede evitar que su coche se salga de la pista y se dañe en el momento en el que finaliza la carrera. Para activarlo, debe colocar uno de los dos jumpers siguientes (dependiendo de la polaridad con la que esté funcionando su mando):

- Polaridad positiva: poner el jumper JP30 y quitar el JP32.
- Polaridad negativa: poner el jumper JP32 y quitar el JP30.



Este sistema de frenada viene, por defecto, desactivado por sí, en lugar de proteger su coche, prefiere apurar las últimas décimas en la carrera.

NOTA: PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ESTE SISTEMA ES NECESARIO CONTAR CON FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE CALIDAD QUE SUMINISTREN UNA TENSIÓN ESTABLE, Y UNA INSTALACIÓN EN BUEN ESTADO, SIN CORTOCIRCUITOS Y EN LA QUE LA LONGITUD DE LOS CABLES QUE CONECTAN LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON LAS CAJAS DE CONEXIONES NO SEA EXCESIVA. ADEMÁS DICHS CABLES DEBEN TENER UNA SECCIÓN ADECUADA Y LOS EMPALMES Y CONEXIONES DEBEN SER LIMPIOS.

Activación del control de tracción (antispin).

El sistema de control de tracción (antispin) suaviza la entrega de potencia en aquellos casos en los que se varíe muy rápidamente la posición del gatillo. Este sistema cuenta con dos parámetros:

- Sensibilidad de disparo del control de tracción (de 0 a 9): El valor 0 desactiva el control de tracción. Con el valor 1 se tiene que mover muy rápidamente el gatillo para que salte el sistema control de tracción y con el valor 9 salta muy fácilmente. En cualquier caso, cuando el control de tracción se activa, aparece, durante unos segundos, en el display, la letra **T**.

- Velocidad de entrega de potencia (de 0 a 9): El valor 0 entrega la potencia de forma muy lenta y el valor 9 casi de forma instantánea.

Procedimiento de activación y ajuste del control de tracción:



1.- Mantenga pulsado cualquiera de los botones de subida y bajada de los valores de Y.
2.- Tras esta operación, el display mostrará una **T** indicando que se acaba de entrar en el modo de ajuste del control de tracción. **NOTA:** MIENTRAS ESTA ENCENDIDO EL DISPLAY, PERMANECERA EN ESTE MODO Y CUANDO SE APAGUE, HABRA SALIDO DE ÉL. EN CUALQUIER CASO, PUEDE FORZAR LA SALIDA DE ESTE MODO VOLVIENDO A PULSAR DURANTE ALGO MAS DE UN SEGUNDO CUALQUIERA DE LOS DOS BOTONES DE SUBIDA Y BAJADA DE LOS VALORES DE Y.

3.- Pulse los botones de subida y bajada del valor del freno para ajustar la velocidad de entrega de potencia.

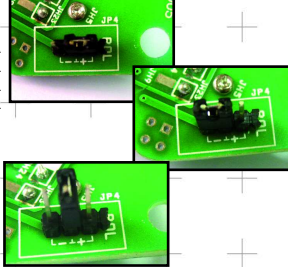
4.- Pulse los botones de subida y bajada del valor de X para ajustar la sensibilidad de disparo del control de tracción.

Siempre que el mando dispare el sistema de control de tracción, mostrará una **T** en el display y desaparecerá al cabo de unos segundos.

AVISO:

- Si el JUMPER JP4 ESTÉ COLOCADO EN LA POSICIÓN + Ó EN LA POSICIÓN -, EL CONTROL DE TRACCIÓN FUNCIONARÁ DURANTE TODO EL RECORRIDO DEL GATILLO EXCEPTO EN EL TOPE.

- Si el JUMPER JP4 SE QUITA (O SE COLOCA EN LA POSICIÓN INTERMEDIA DEJANDO UNA DE SUS CONEXIONES AL AIRE), EL CONTROL DE TRACCIÓN SEGUIRÁ ACTUANDO EN LA POSICIÓN MÁXIMA DEL GATILLO.



Cambio de polaridad

La polaridad usada en los clubes es la positiva. La polaridad negativa es la que, por lo general, usan los sistemas caseros basados en plataformas jugueteras. Aún así, puede averiguar la polaridad de su instalación siguiendo los pasos indicados en el apartado "¿Cómo saber la polaridad de mi instalación?" que aparece más adelante.

Para cambiar la polaridad siga los siguientes pasos:

1º Paso: Como asignar la tensión del tope electromecánico del gatillo:

Desconecte su unidad de la fuente de alimentación y ábrala quitando los tres tornillos de fijación de la carcasa.



Para polaridad positiva: Desconecte los terminales faston y conéctelos de forma que los cables del mismo color queden conectados entre sí.

Para polaridad negativa: Desconecte los terminales faston y conéctelos de forma que los cables rojos se conecten a los blancos.

2º Paso: Informar al mando que ha cambiado la polaridad



Cierre su unidad volviendo a colocar los tres tornillos y pulse el botón izquierdo de las X mientras lo conecta a la fuente de alimentación. Mientras mantenga pulsado este botón, el mando mostrará dos posibles símbolos:

-  para indicar que ha pasado a polaridad negativa.
-  para indicar que ha pasado a polaridad positiva.

¿Cómo saber la polaridad de mi instalación?

La polaridad usada en los clubes es la positiva. La polaridad negativa es la que, por lo general, usan los sistemas caseros basados en plataformas jugueteras.

1.- Si enchufa el mando y funciona correctamente tiene polaridad positiva, puede utilizar su unidad sin problemas

2.- Si enchufa el mando y no funciona en absoluto, use el procedimiento de cambio de cables e informe al mando del cambio

3.- Si enchufa el mando y empieza a andar el coche solo, informe al mando del cambio de polaridad sin cambiar los cables.



Repuesto carcásas M
ref. IO110

MENSAJES DEL DISPLAY

Num.	Figura	Mensaje
I		Modo de funcionamiento normal o seguro del mando
2		Modo de funcionamiento no seguro del mando
3		Modo de rodaje activado
4		Caída de tensión en la fuente de alimentación.
5		Indicación de sobrecarga o cortocircuito
6		Mala conexión o coche no colocado en la pista
7		El freno dinámico se ha activado
8		El control de tracción (antispin) se ha activado
9		Polaridad positiva activada
10		Polaridad negativa activada
II		El freno dinámico ha alcanzado su máximo valor.
I2		Volver a los parámetros iniciales del mando. Desactivar el control de tracción y el freno dinámico.

CONFIGURACIÓN INICIAL DEL MANDO

Si, en algún momento, se siente confuso con tantos parámetros y configuraciones posibles del mando, aquí tiene algunos trucos para empezar desde cero:

Vuelta a los parámetros iniciales de fábrica:

Para volver a asignar a todos los parámetros del mando los valores iniciales de fábrica mantenga pulsado un botón central y sin soltarlo, pulse, el botón de frenada de ese mismo lateral. En el display aparecerá un cero que alternará entre la parte alta y baja del mismo indicando que se han vuelto a los parámetros iniciales. Así, se desactivarán los sistemas de control de tracción y de frenada dinámica.

Configuración electrónica inicial por defecto:

- Polaridad positiva.
- Jumper JP4 colocado en la posición central.
- Sistema automático de frenada desactivado.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Consulte la tabla de soluciones de problemas antes de ponerse en contacto con el Servicio Técnico de Avant Slot.

Problema	Solución
Tan pronto como se conecta el mando, el coche se pone en marcha, incluso sin presionar el gatillo.	Compruebe la polaridad de su instalación eléctrica.
Tan pronto como se conecta el mando, el display muestra el mensaje 6, incluso sin presionar el gatillo.	Coloque el coche en la pista y si usa una conexión distinta a la XLR, compruebe que el orden del cableado es el correcto.
Al comenzar la carrera, si se pulsa el gatillo al máximo, el mando no entrega potencia.	Coloque el mando en modo "no seguro" o, si quiere mantener el modo seguro, quite el jumper JP4 y/o no presione el gatillo hasta su tope mecánico.
De repente, se muestran números en la pantalla que van cambiando de valor (decrementándose o incrementándose) y el mando cambia bruscamente su comportamiento con respecto al estado anterior.	Con el uso, alguno de los tetones de los botones de las cachas de plástico mantiene presionado su correspondiente pulsador de la placa. Abra su unidad y fuerce los botones de plástico hacia el exterior.
El coche emite un zumbido cuando se presiona el gatillo.	Es normal. El zumbido es típico de los mandos electrónicos basados en PWM.



MANTENIMIENTO

Su unidad apenas requiere mantenimiento. En cualquier caso, le aconsejamos que, de vez en cuando, apriete las tuercas y tornillos que sujetan algunas piezas interiores del mando (disipador, gatillo, etc.)

Si por algún motivo pierde alguno de los jumper del mando, puede localizarlo con facilidad en cualquier tienda de electrónica, informática o bien, a través de nuestro Servicio Técnico.

Sustitución del gatillo (procedimiento de calibración):

En el improbable caso de que tenga que sustituir su gatillo por uno nuevo deberá seguir el procedimiento de calibración que se muestra a continuación:

- 1.- Desconecte su unidad de la fuente de alimentación y ábrala quitando los tres tornillos de fijación de la carcasa.
- 2.- Sustituya el gatillo por uno nuevo.
- 3.- Quite el jumper JP4 o póngalo en su posición intermedia.
- 4.- Mantenga pulsado el botón de incremento de la X mientras conecta su mando a la fuente de alimentación.
- 5.- Aparecerá una 'c' indicando que acaba de entrar en el modo de calibración. Posteriormente se mostrará una serie 6 de números que indicarán la versión del software que lleva su unidad. Luego, aparecerá la medida de la tensión de alimentación y por último, los valores X, Y y freno.
- 6.- Sin pulsar el gatillo, presione el botón de decremento de la Y hasta que aparezca en la pantalla el símbolo . Suelte el botón y espere a que desaparezca el símbolo.
- 7.- Presione el gatillo hasta su posición máxima.
- 8.- Presione el botón de incremento de la Y hasta que aparezca en la pantalla el símbolo . Suelte el botón y espere a que desaparezca el símbolo.
- 9.- Desconecte su mando. El proceso de calibrado ha finalizado.

GARANTIA

Para poder disfrutar de la garantía ofrecida por Avant Slot deberá registrar su unidad. Para ello, envíe un correo a req@avantslot.com con los siguientes datos:

Nombre, Apellidos, Dirección, Teléfono, e-mail, y número de serie de su unidad.

Condiciones de garantía:

- La unidad debe enviarse al Servicio Técnico de Avant Slot en el embalaje original y su factura de compra obligatoriamente.
- La unidad no debe haber sido manipulada en su interior de forma distinta a la indicada en este manual.
- El conector XLR no debe haber sido manipulado, eliminado o sustituido.
- El cable de alimentación debe ser el original que suministra Avant Slot.

