

 **User's manual**


 **Manuel d'utilisation**

 **Manuale d'uso**

 **Manual de uso**

 **Bedienungsanleitung**





Trascrivere qui il numero di serie del vostro radiocomando!
Conservatelo per eventuali riferimenti futuri!



Hier Seriennummer Ihrer Funksteuerung eintragen!
Für eventuelle spätere Angaben aufbewahren!



Record the serial number of your radio control here!
Keep it in a safe place for future reference!



Transcrivez ici le numéro de série de votre radiocommande!
Conservez-le en cas de besoin éventuel!



Transcribir aquí el número de serie de su radiomando!
Consérvelo para eventuales referencias futuras!

Sommario

- 05 Manuale d'uso
- 17 Bedienungsanleitung
- 29 User's manual
- 41 Manuel d'utilisation
- 53 Manual de uso





Está absolutamente prohibido el uso de la unidad Radiomando a cualquier persona que no haya leído y comprendido el presente manual. Hay que prestar una particular atención a las instrucciones de seguridad contenidas.

Todos los derechos, tanto a través de fotocopias como de medios o soportes informáticos, están reservados. Todos los textos, las figuras y los diseños son de propiedad de HETRONIC y su uso puede ser concedido sólo con el permiso formal de HETRONIC.

Las características técnicas del Radiomando, descritas en el presente manual, con el tiempo pueden estar sometidas a modificaciones sin ningún preaviso. Esto sólo con el objetivo de mejorar el aparato en cuestión, teniendo en cuenta una siempre mayor satisfacción del usuario.

Índice General:

- 1** SEGURIDAD
 - 1.1 Seguridad del Sistema Radiomando
 - 1.2 Informaciones sobre la seguridad
 - 1.3 Operadores autorizados
 - 1.4 Medidas de seguridad que hay que aplicar en el área de trabajo
 - 1.5 Dispositivos de protección
 - 1.6 Reacción y comportamiento que hay que tener en situaciones de emergencia
- 2** FUNCIONAMIENTO
 - 2.1 Manipulación de las baterías
 - 2.2 El cargabaterías y las baterías recargables
 - 2.3 Elementos de control
 - 2.4 Control visual
 - 2.5 Control de seguridad y puesta en funcionamiento del Radiomando
 - 2.6 Función digital y función Proporcional
 - 2.7 Inconvenientes en el funcionamiento
 - 2.8 Tabla de identificación de los defectos en el caso de funcionamiento incorrecto
 - 2.9 El sistema de transmisión y recepción radio
- 3** INSTALACIÓN
 - 3.1 Instalación de la unidad receptora
 - 3.2 Las conexiones eléctricas externas
- 4** MANTENIMIENTO
- 5** ELIMINACIÓN
- 6** DATOS TÉCNICOS
 - 6.1 La unidad de transmisión en general
 - 6.2 La unidad de recepción en general
- 7** CERTIFICADO DE INSTALACIÓN



Manual de uso

1 SEGURIDAD

1.1 Seguridad del Sistema Radiomando

Este sistema Radiomando está equipado con algunos dispositivos de seguridad electrónicos y mecánicos. La elaboración de las señales de mando enviadas por otros transmisores no se puede realizar nunca ya que los códigos de transmisión son absolutamente unívocos.

1.2 Informaciones sobre la seguridad

El uso del Radiomando aplicado a cualquier máquina, permite al operador una gran libertad de movimiento en el área de trabajo, así como una mayor precisión de maniobra, aumentando al mismo tiempo la eficacia y la seguridad del mismo operador. Sin embargo, todas estas ventajas exigen una cierta atención por parte del operador y del personal encargado del mantenimiento.

Un uso correcto y seguro del Radiomando hace que sea obligatorio que el operador siga visualmente la máquina controlada a distancia.

Por tanto, cualquiera que use la unidad transmisora durante los periodos de pausa tendrá que detener taxativamente el Radiomando y quitar la llave de encendido, o la batería de su sede, de la unidad transmisora.

El personal encargado del mantenimiento tendrá que comprobar que la unidad receptora no esté alimentada durante las operaciones de control, de cambio de la batería o de mantenimientos ordinarios o extraordinarios en general.

Cada Radiomando tendrá que ser controlado como mínimo una vez al año, las eventuales reparaciones se tienen que efectuar en los centros autorizados o señalados por HETRONIC o directamente en el centro de asistencia y repuestos HETRONIC. El eventual uso de repuestos no originales o el daño causado por parte de personal no autorizado, determina la inmediata anulación de todos los derechos de garantía.

1.3 Operadores autorizados

! IMPORTANTE !

Hay que comprobar siempre las instrucciones operativas de la máquina con el fin de tener bajo control otras eventuales informaciones importantes por respetar. **El usuario tiene que** comprobar, al guardar el transmisor durante los periodos de pausa, que no lo utilicen personas no autorizadas, apagando el interruptor y quitando la llave o la batería de su alojamiento y volviéndolo a guardar en un lugar seguro. De esta forma se prevén eficazmente operaciones abusivas por parte de terceros no autorizados. **El usuario tiene que** tener acceso a todas las instrucciones operativas y necesarias para el buen funcionamiento de la máquina que hay que controlar, así como leer y comprobar que ha entendido todos los capítulos de este manual antes de utilizar el Radiomando.

1.4 Medidas de seguridad que hay que aplicar en el área de trabajo

El usuario tiene que comprobar que el área de trabajo en la cual la unidad de Radiomando se utilizará, esté libre de riesgos para el movimiento u otros potenciales riesgos para la seguridad; por ejemplo comprobar que la zona de trabajo sea un área sin obstáculos o situaciones peligrosas que comprometerían la posibilidad de actuar con completa seguridad.



1.5 Dispositivos de protección

Todos los Radiomandos Industriales Hetronic están equipados con el pulsador de emergencia stop situado en el panel de control de la unidad transmisora.

Existen otros dispositivos de protección del sistema Radiomando que intervienen de forma automática en el caso de que:

- En el área de trabajo haya una perturbación radio que influya en la gama de frecuencia del Radiomando Industriale Hetronic;
 - En el caso de que se haya superado el radio de acción de la unidad transmisora.
- En estos casos el Radiomando se pone inmediatamente en el estado de Emergencia Stop, interrumpiendo cualquier señal de salida de la unidad receptora, aún manteniendo el contacto radio entre el transmisor y el receptor de forma continua y constante.

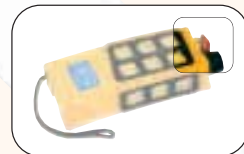
Algunos Radiomandos de la serie de bolsillo HH construidos para pequeñas aplicaciones, donde las normas no lo requieren, no están equipados con un verdadero y propio pulsador de emergencia stop, sino con un sistema de emergencia completamente automático que interrumpe las señales y manda la unidad receptora en emergencia si no se realizan maniobras desde el transmisor durante un tiempo superior a tres segundos. Para salir del estado de emergencia de estos aparatos, es suficiente realizar cualquier maniobra desde el transmisor.

1.6 Reacción y comportamiento que hay que tener en situaciones de emergencia



ATENCIÓN !

En cualquier caso o situación de emergencia, hay que pulsar inmediatamente el Pulsador Rojo de EMERGENCIA STOP (o llamado también: EMERGENCY STOP PUSH). Luego hay que comportarse como se describe en las instrucciones operativas de la máquina.



2 FUNCIONAMIENTO

2.1 Manipulación de las baterías

El sistema Radiomando Hetronic está equipado con baterías para el funcionamiento de la unidad transmisora. El suministro puede incluir, según el tipo de Radiomando y las necesidades del cliente, baterías Alcalinas serie stilo 1,5 Vdc que hay que introducir en el específico soporte o, como en la mayor parte de los casos, baterías NiCd o NiMh de tipo recargable.



ATENCIÓN !

No hay que probar nunca a recargar las pilas Alcalinas en un cargabaterías. Las pilas Alcalinas no se pueden recargar.

La tensión de trabajo de la unidad transmisora está controlada constantemente. Si ésta desciende por debajo de un determinado valor se oirá una sencilla señal acústica intermitente durante unos 30 segundos, transcurrido el cual el sistema se apagará automáticamente. En el caso de batería descargada hay que actuar de la siguiente forma:



BATERÍAS ALCALINAS STILO:

Colocar el transmisor en una superficie seca y limpia.

Sacar el soporte de las baterías de su sede situada en el transmisor, empujando hacia los terminales de contacto y empujando hacia el exterior (según los diferentes tipos de Radiomando, los soportes pueden contener 2 ó máximo 3 baterías alcalinas stilo de 1,5 Vdc - en los sistemas HH hay 2 baterías y la extracción del soporte se realiza empujando hacia abajo la lengüeta negra situada en la extremidad de la sede de las baterías), por último sacar las baterías descargadas y sustituirlas con las nuevas cargadas .



ATENCIÓN !

Hay que usar sólo baterías Alcalinas, la tensión suministrada por las baterías de zinc-carbón no es suficiente a causa de su típica resistencia interna.

A continuación hay que volver a introducir el soporte portabaterías en la sede del transmisor empujando contra los terminales de contacto, hasta encajarlo perfectamente.

2.2 El cargabaterías y las baterías recargables

BATERÍAS RECARGABLES

Colocar el transmisor en una superficie seca y limpia.

Sacar la batería descargada de su sede situada en el transmisor empujando hacia los terminales de contacto y hacia el exterior (en los sistemas HH la extracción de la batería recargable se realiza empujando hacia abajo la lengüeta negra situada en la extremidad de la sede de la batería), luego hay que quitar la batería descargada y sustituirla con la cargada situada en el cargabaterías suministrado. Hay que poner inmediatamente bajo carga la batería descargada sustituida. Comprobar que el cargabaterías esté alimentado a través del encendido del Led situado en el exterior.

Durante la recarga de la batería el Led externo estará encendido siempre fijo, empezará a centellear en cuanto la batería esté cargada. Un sofisticado sistema de control del estado de carga de la batería permite dejar la misma bajo carga durante todo el tiempo que se desee. En los sistemas HH que utilizan el cargabatería de tipo VersaPak hay que evitar de forma absoluta que la batería permanezca bajo carga durante más de 24 horas.



ATENCIÓN !

Usar sólo repuestos originales HETRONIC! En caso contrario existe el peligro de explosión. Sustancias químicas que salen o partes que se separan pueden causar daños irreparables.

2.3 Elementos de control

Hetronic produce una amplia gama de Radiomandos Industriales para numerosas aplicaciones, además se producen también Radiomandos Industriales para específicas necesidades del cliente o del usuario. Cada radiomando, además de tener los mandos estándares de marcha, parada, señalización acústica, interruptor con llave de encendido, led de señalización, etc..., puede estar equipado con numerosos otros elementos de control según la máquina que hay que controlar. Pulsadores interruptores, selectores, manipuladores y accesorios de mando especiales completan el radiomando y diferencian las diversas tipologías. En la mayor parte de los casos los elementos de control del Radiomando están dispuestos de forma completamente idéntica a los presentes en el sitio fijo de mando, la única diferencia es que con el Radiomando la máquina se activa sin un control por cable.

2.4 Control visual



ATENCIÓN !

Antes de empezar a trabajar, controlar siempre que el transmisor no esté dañado

- Todos los dispositivos de seguridad están en su lugar y en buenas condiciones?
- No hay partes rotas?
- Todas las protecciones de goma y las cubiertas de los actuadores de mando están íntegras?
- Todas las clavijas de conexión y los cables están íntegros?

- ATENCIÓN !**
No trabajar nunca con un Radiomando que presente dichos daños!
Antes de trabajar es necesario eliminar cualquier defecto anteriormente mencionado!

2.5 Control de seguridad y puesta en funcionamiento del Radiomando

- ATENCIÓN !**
En la prima puesta en funcionamiento del Radiomando es necesario efectuar algunos importantes controles para algunas funciones como se describen a continuación:

- Controlar que en la sede de las baterías del transmisor haya un soporte completo de baterías Alcalinas cargadas o bien una batería recargable cargada.
- Desenganchar el pulsador de emergencia stop, si está activado.
- Introducir la llave de encendido en el interruptor del transmisor (esta fase se salta en el caso de radiomando de bolsillo tipo HH y Mini)
- Girar la llave de encendido desde la posición "0" a la posición "1" (esta fase se salta en el caso de radiomando de bolsillo tipo HH y Mini)
- Esperar que el led verde de encendido del transmisor empiece a centellear de forma regular (esta fase se salta en el caso de radiomando de bolsillo tipo HH y Mini)
- Pulsar durante al menos un segundo el pulsador de marcha/start en el transmisor (esta fase se salta en el caso de radiomando de bolsillo tipo HH y Mini)
- A continuación el Radiomando está listo para actuar, accionar cualquier función del transmisor y comprobar si dejando de presionar, o reseteando a cero, la máquina se detiene en el mismo instante en el cual se deja de activar dicha función.
- Luego controlar que la función de Emergencia Stop funcione perfectamente como describe el constructor de la máquina, realizando todo lo expuesto a continuación:
 1. Accionar una cualquiera de las funciones del transmisor manteniéndola operante
 2. Presionar el pulsador de Emergencia en el transmisor
 3. Comprobar que la función ejecutada cese inmediatamente de operar y que desde este momento en adelante no se pueda realizar ninguna otra función desde el transmisor
 4. El control de seguridad se ha realizado y la función de Emergencia stop funciona perfectamente?
 5. Dejar de nuevo libres todos los elementos de mando
 6. Desenganchando el pulsador de Emergencia stop el Radiomando ahora está listo para trabajar en seguridad

- ATENCIÓN !**
Apagar inmediatamente la máquina si se detectase un defecto o cualquier problema durante el primer encendido. No dejar nunca que trabaje la máquina si la Emergencia stop no funciona de forma apropiada. Existen serios peligros para las personas y las cosas que se derivan del no respeto de esta importantísima norma. Las operaciones no conformes con esta primaria norma de funcionamiento pueden comportar la pérdida del permiso operativo y de la garantía.

2.6 Función digital y función Proporcional

Existen dos tipologías posibles de mando electrónico que se pueden realizar desde el Radiomando, digital y analógico, llamados también respectivamente ON-OFF y Proporcional. El mando ON-OFF es el que determina la sencilla apertura o cierre de un relé en la unidad receptora cuando este mando es activado por el transmisor. Normalmente se trata de mandos que se pueden ejecutar por medio de pulsadores, interruptores, selectores o joysticks digitales. El mando Proporcional depende en cambio de una función que determine una salida variable en corriente o tensión de forma directamente proporcional al variar la posición de un actuador analógico presente en el transmisor, ya sea éste un joystick potenciométrico o un sencillo potenciómetro. Hetriconic produce diferentes tipologías de mandos proporcionales para el control de varios modelos de electroválvulas, inverter o servomandos. La tecnología de transmisión de las señales no cambia, mientras que el módulo de salida proporcional de la unidad receptora se adapta a las diferentes exigencias de mando que hay que efectuar.



2.7 Inconvenientes en el funcionamiento

Las reparaciones y los controles causados por funcionamientos incorrectos del aparato radiomando se tienen que realizar según las indicaciones descritas a continuación de forma que el sistema mantenga todas sus características originales. En el caso de falta de funcionamiento, controlar que la máquina dotada de radiomando funcione regularmente con los tradicionales sistemas de mando, por ej.: teclado por cable, puesto fijo de mando, etc... Comprobar que en la zona donde se está operando con el Radiomando no hayan entrado en función otros equipos radio que trabajen en la misma frecuencia de radio. Si los relés o los módulos proporcionales de la unidad receptora no se excitan cuando se transmiten a los mandos y por tanto la máquina no realiza las maniobras, controlar el estado del fusible de entrada de la alimentación de la unidad receptora, controlar las conexiones del cableado en la regleta de la unidad receptora y en la clavija múltiple, comprobando que no haya algunos de estos hilos separados de la propia sede o enlace. La falta de funcionamiento del sistema Radiomando puede depender tanto del transmisor como de la unidad receptora. Para ello, en el apartado siguiente, se muestra una tabla para efectuar una rápida diagnosis de las averías o funcionamientos incorrectos más comunes.

2.8 Tabla de identificación de los defectos en el caso de funcionamiento incorrecto

El Radiomando ha sido realizado utilizando la más avanzada tecnología del microprocesador y construido con extrema- da y exacta precisión. Cada uno de los sistemas, antes de ser entregado al cliente, está sometido a un severo test de control de la calidad en la casa de fabricación. En cualquier caso, si sucediese una avería a lo largo del tiempo, se puede realizar una rápida diagnosis y por tanto un rápido restablecimiento del Radiomando. Esto también es posible gracias al moderno sistema modular usado en los sistemas Hetronic. Sigue Tabla:

AVERÍA	POSIBLE CAUSA	QUE HACER
Ninguna reacción del Transmisor a su encendido.	Batería completamente descargada.	Recargar la batería o sustituir las baterías Alcalinas.
Las baterías están cargadas pero no hay ninguna reacción durante la transmisión de los mandos.	La tensión de alimentación de la unidad receptora está interrumpida. La batería recargable o el soporte de las baterías Alcalinas es defectuoso.	Encender el interruptor principal de la máquina. Controlar las conexiones. Medir la tensión presente en los extremos de la alimentación de la unidad receptora. Controlar los contactos de la batería, del soporte baterías Alcalinas y de la sede de la batería del transmisor. Controlar si el defecto persiste incluso sustituyendo las baterías Alcalinas o la batería recargable.
La autonomía de funcionamiento del transmisor es demasiado breve.	Se han usado Baterías descargadas o inadecuadas o bien acumuladores descargados.	Controlar que al cargabaterías llegue la justa alimentación y que el mismo no presente funcionamiento incorrectos. Utilizar sólo baterías recargables originales Hetronic. Usar sólo baterías Alcalinas!
La transmisión hacia la máquina es dificultosa a tramos o en cualquier caso está perturbada. Es necesario presionar varias veces el pulsador de marcha/start.	Un radiomando con la misma frecuencia está operando cerca. No hay comunicación radio. Controlar si entre transmisor y receptor no hay interpuesta una gran superficie metálica. Se ha superado el radio de acción. El receptor está instalado en un contenedor metálico, dentro de un vehículo o de una máquina operadora.	Si se tiene el sintetizador automático de frecuencia, apagar y volver a encender el transmisor hasta encontrar la mejor frecuencia de transmisión. Si se tiene el sintetizador manual, hay que cambiar la frecuencia radio. Controlar que dentro y fuera de la unidad receptora haya un led amarillo y un led verde centelleante. Si no los hay, llamar a la asistencia. Si los hay, existen problemas en el circuito o en el pulsador de emergencia stop. En estos casos hay que buscar el mejor compromiso. Informar al revendedor. Es necesario instalar una antena externa al contenedor, al vehículo o a la máquina. Informar al revendedor.
La señal radio es buena pero algunas funciones ejecutadas por el transmisor no funcionan.	Interrupción en la conexión entre la máquina y el receptor. El módulo de salida del receptor es defectuoso.	Controlar el cableado dentro y fuera de la unidad de recepción para las funciones implicadas. Podría haber cables fuera de su sede. Controlar que en el módulo de salida en la unidad receptora se encienda un led cuando se efectúa esa función. Informar al revendedor.

**ATENCIÓN !**

En el caso de avería les pedimos que controlen los siguientes puntos antes de interpelar el centro de asistencia Hetronic.

2.9 El sistema de transmisión y recepción radio

El sistema Radiomando Hetronic permite el control de máquinas que operan en general a través de ondas electromagnéticas. Está compuesto por una unidad transmisora portátil en manos del operador y por una unidad receptora que puede ser fija o móvil y que normalmente se instala en la máquina que hay que controlar. Cada función generada por los diferentes dispositivos o actuadores de mando de la unidad transmisora se transforma en un mando serial, codificado y transmitido a través de una unidad portante de alta frecuencia. La unidad receptora capta las informaciones que le llegan de la unidad transmisora, las descodifica y por medio de relés, transistores de potencia o tarjetas electrónicas proporcionales, a través de un cable o clavija múltiple, envía los mandos a la máquina. Las informaciones, enviadas por la unidad transmisora están contenidas en el interior de un telegrama. El telegrama está formado por una dirección y un código de mando. La dirección o el código de combinación, contiene los elementos de identificación para el acoplamiento de la unidad transmisora con la propia unidad receptora. El código de mando contiene todas las informaciones relativas a los mandos que la máquina tiene que ejecutar.

3**I N S T A L A C I Ó N****ATENCIÓN !**

- La instalación de la unidad receptora de un radiomando en el sistema eléctrico de una máquina puede ser realizado exclusivamente por un técnico competente (véase punto 4 Mantenimiento) y especializado que conozca tanto el circuito eléctrico de la máquina como las características técnicas del radiomando.
- Durante toda la fase de instalación tanto el transmisor como el receptor tienen que permanecer apagados.
- Todas las normas inherentes a la salud de los trabajadores circunstantes al área de instalación, las normas locales vigentes y las de prevención de los incendios tienen que ser respetadas absolutamente.
- HETRONIC no se asume ninguna responsabilidad ni expide ninguna garantía por daños provocados a cosas o personas a causa de un uso impropio o negligente de este aparato o de una falta de respeto de las normativas o de todo lo indicado en las instrucciones operativas.

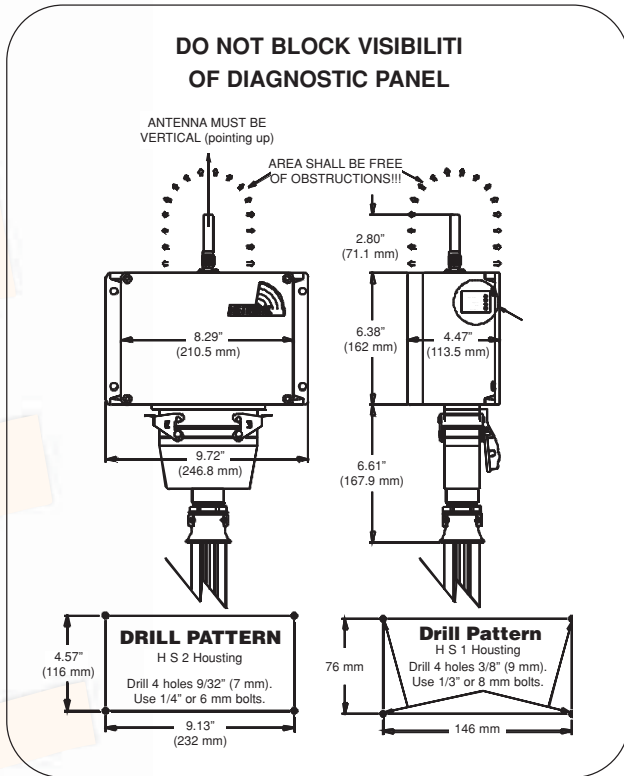
3.1 Instalación de la unidad receptora

Para el buen funcionamiento del Radiomando es necesario que la unidad receptora se instale en una posición tal que permita a la antena la máxima recepción de las ondas radio. Las partes metálicas de la máquina que hay que controlar y que están alrededor de la unidad receptora crean una barrera que obstaculiza la buena recepción. Sin embargo, a veces, en casos extremos y por falta de espacios adecuados, es necesario efectuar la instalación en el interior de cuadros eléctricos o en zonas de la máquina que resultarían poco idóneos para la buena recepción de la señal radio. Si fuese necesario realizar una instalación de este tipo, es indispensable suministrar al aparato una antena adicional externa.

Su revendedor podrá facilitarle más informaciones detalladas y artículos específicos relativos a las antenas externas aptas para este uso. En la mayor parte de los casos la unidad receptora se puede alojar en un lado cualquiera de la máquina o, si es necesario, también en el interior de la cabina de cristales en el caso de instalaciones en vehículos.

También es necesario que la unidad receptora se ubique en un lugar bien accesible y seguro, tanto para quien tiene que realizar la instalación de las conexiones eléctricas como para quien tendrá que hacer luego el mantenimiento. En cualquier caso, la unidad receptora se tiene que instalar de forma que se puedan tener eventuales conectores o sujeta-cables hacia abajo, si dicha instalación se tiene que realizar en una máquina móvil o de un vehículo, tiene que estar equipado con cuatro amortiguadores de goma, que, si no son ya de serie en el tipo de radiomando utilizado, se pueden pedir directamente a su revendedor Hetronic. Dichos amortiguadores de goma impedirán la transmisión de fuertes vibraciones desde la máquina hasta la unidad receptora.





Dibujo de la unidad receptora



ATENCIÓN !

Al colocar la unidad receptora, comprobar que la antena externa no esté obstaculizada por grandes superficies metálicas.

Esta información se tiene que considerar también cuando la antena de la unidad receptora esté dentro de la unidad receptora en cuestión.

3.2 Las conexiones eléctricas externas

Es obligatorio instalar, en la máquina que hay que controlar, un interruptor que cuando sea necesario permita quitar la tensión de alimentación a la unidad receptora del radiomando.

A cada mando activado de la unidad transmisora, corresponde un relé, transistor o tarjeta proporcional en la unidad receptora.

El mismo radiomando se puede instalar en numerosos modelos de maquinarias o vehículos, los cuales pueden tener diferentes configuraciones de conexión que caracterizan el circuito auxiliar de mando en la máquina. Para facilitar esto y para permitir diferentes esquemas de conexión, cada contacto de la regleta de salida es independiente y está aislado de los otros.

4 MANTENIMIENTO

El sistema Radiomando Hetronic no necesita particulares operaciones de mantenimiento, sin embargo son necesarias algunas medidas para trabajar con un equipo siempre eficiente y seguro. Cada radiomando tendrá que ser controlado como mínimo una vez al año. El personal encargado del mantenimiento tendrá que comprobar que la unidad receptora no esté alimentada durante las operaciones de control e inspección interna de la unidad transmisora.

En la unidad transmisora se puede acumular polvo y otros materiales presentes en el ambiente de trabajo, suciedad que se tiene que eliminar con el fin de tener pulsadores, manipuladores y actuadores en general, incluidos el pulsador de emergencia, el pulsador de start y el selector con llave de encendido, siempre limpios y eficientes.

Cada unidad de mando ha sido estudiada de forma que todo lo anteriormente dicho proporcione el menor número posible de problemas para el buen funcionamiento del Radiomando y que un preciso mantenimiento periódico por parte del usuario alargue seguramente la vida de la máquina.

Es aconsejable que la inspección interna de la unidad transmisora se realice en un lugar seco y sin humedad. Además de quitar la suciedad, que en cualquier caso puede penetrar en el interior, y secar la eventual condensación con aire caliente, hay que controlar las conexiones de los diferentes cables y bornes de interconexión, así como el estado de limpieza de los contactos eléctricos de todos los actuadores de mando.



ATENCIÓN !

En el caso de posibles oxidaciones de los contactos eléctricos, no utilizar ningún tipo de spray antioxidante o similar, dirigirse al más cercano centro de asistencia para la inmediata sustitución de dichas partes. Dichos problemas pueden ser causados por las particulares condiciones ambientales en las cuales opera el radiomando. El empleo de productos químicos en los actuadores provoca daños irreversibles en las partes mecánicas y electrónicas internas.

La duración y la capacidad de las baterías dependen de muchos factores, como la temperatura de funcionamiento, los ciclos de carga y descarga, pero sobre todo de cuando se usa el radiomando. Aconsejamos siempre utilizar la carga de las baterías hasta sus extremas posibilidades y aconsejamos sustituir las mismas cada 2 años.

En la unidad receptora, además de los normales controles de las interconexiones y del correcto ajuste de los bornes para los mandos de salida, es oportuno controlar que la guarnición de la tapa esté en buen estado y que asegure la estanqueidad a las filtraciones de agua. Después de 2/3 años de funcionamiento, aconsejamos comprobar el estado de buen funcionamiento de los relés, transistores y tarjetas electrónicas proporcionales, su correspondencia con los mandos y su velocidad de desexcitación. Dicho control está facilitado por la presencia de los led de señalización para cada mando. Además, las partes electrónicas del sistema Radiomando, estando protegidas por especiales estratos de pintura aislante a base de resina y antioxidante no necesitan ningún mantenimiento. En cualquier caso, es necesario un control de los diferentes conectores de interconexión entre los diferentes módulos.



5

E L I M I N A C I Ó N



ATENCIÓN ! Evitar la contaminación ambiental.

Los dispositivos eléctricos y sus partes son residuos peligrosos. Esto vale de forma particular para las baterías y los acumuladores recargables. Hay que encargar a una empresa especializada para su eliminación.

6

D A T O S T É C N I C O S

6.1 La unidad de transmisión en general

Frecuencia de trabajo:	de 433,100 a 434,750 o bien de 458,525 a 459,175 Con paso de canalización 25 Khz
Canales de transmisión posibles:	32 en modo manual o automático
Potencia de emisión radio:	<10mW
Antena:	Fija interna _ Lambda
Tensión de alimentación:	3 Volts
Tipo de batería:	Recargable con acumuladores Ni-Mh o Ni-Cd 3,9Volts
Alcalina tipo Stilo/mignon 2x1,5 Volts o 3x1,5 Volts	Todos
Número mandos simultáneos posibles:	Más de un millón de posibilidades unívocas
Número de direcciones posibles:	4
Distancia de Hamming:	< de 10 ⁻¹²
Probabilidad de falta de detección error:	60m versiones HH y Mini – 100m todos los demás
Radio de acción obstáculos incluidos:	ABS o Poliéster cargado vidrio
Material de la funda	IP 65
Grado de protección:	

Ejemplo de Certificado de Instalación:

DECLARACIÓN DE INSTALACIÓN DE RADIOMANDO

El suscrito..... nacido en.....
 el..... provincia de.....
 responsable legal de la sociedad instaladora.....
 con sede e.....

DECLARA

1. que ha instalado en fecha..... de la máquina
 matrícula..... de marca.....
 tipo..... en la sociedad.....
 de calle..... en el Ayuntamiento de.....
 un sistema Radiomando de marca HETRONIC.....
 tipo..... mod.....
 nº de serie.....

2. que la instalación se ha realizado según lo previsto por las normas vigentes en cuestión relativamente al tipo de máquina suministrada y que las mismas han sido respetadas todas;

3. que la interfaz entre la máquina y la unidad receptora del radiomando es idónea y está correctamente realizada según las instrucciones suministradas por el constructor y que han sido llevados a cabo todos los test de seguridad necesarios.

Fecha..... lugar.....

Sello y Firma del instalador

