

Manual de uso e instalación

Merlin S

Analizador de Espectro
Spectrum Analyzer

Contenidos

Advertencias	3
Coberturas	3
Unidad y accesorios	4
Opciones	5
Montaje de la antena	6-8
Instalación Merlin por bluetooth	9-10
Instalación Merlin por cable	11-12
Consola GPS de control	13
Visualización en consola Only You	14-15
Menú de configuración en Only You	16-17
Menú de configuración en Guepard	18-19
Visualización en consola Guepard	20
Software bluetooth	21
Configuración de su dispositivo PDA	22-23
Funcionamiento de la aplicación	24-25
¿Como funcionan los radares?	26
Funcionamiento de los detectores de radar	27-28-29
Tipología de los radares	30-31
Falsas alarmas	32
Solución de problemas	33
Características técnicas	34
Notas	35

Advertencias

No utilice este equipo para incumplir la normativa de circulación. Conduzca responsablemente y siempre respetando las normas de circulación. Considere este dispositivo como una ayuda a reducir la posibilidad de cometer una infracción y mantener la concentración al volante.

No manipule la consola del dispositivo durante la conducción para evitar posibles distracciones.

Este dispositivo ha de ser instalado sólo por personal cualificado para tal fin, y su buen funcionamiento depende en gran medida de una correcta instalación.

La modificación del cableado, apertura del dispositivo, retirada de etiquetas con número de serie, uso indebido o cualquier otra manipulación no autorizada del sistema, supondrá la pérdida de la garantía.

Consulte la legislación vigente sobre dispositivos detectores de radar antes del montaje, pues su utilización en algunos países de la Unión Europea está prohibida.

Cobertura

Este detector de microondas está diseñado para la recepción de las señales de radar más habituales en su país:

Banda K (24GHz), en desuso. Aún quedan algunas unidades activas.

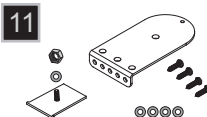
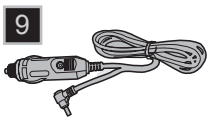
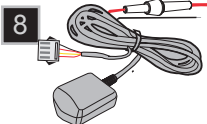
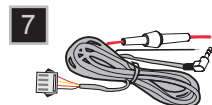
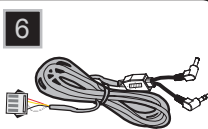
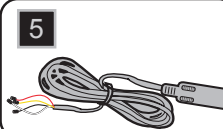
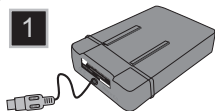
Banda Ka (34-36GHz), la más empleada actualmente en radares de pórtico, móviles y ocultos.

La banda Ka tiene 4 frecuencias típicas: 34.26, 34.36, 34.7 y 35.5GHz. Con la nueva tecnología del receptor Merlín, se reciben simultáneamente todas las bandas sin detrimento de las prestaciones, teniendo máxima cobertura en todo momento. Por tanto, ya no es necesario seleccionar las bandas operativas una a una.

Este dispositivo no detecta las señales de cinemómetros láser. La detección de este tipo de señales no tiene interés como aviso previo para el conductor, pues son de funcionamiento prácticamente instantáneo imposibilitando un aviso previo a la medida de la velocidad.



Unidad y accesorios



1 Antena de recepción.

2 Avisador GPS. (*)

3 Consola Bluetooth. (*)

4 Consola Merlin de mechero. (*)

5 Conector hembra para antena.

6 Cable para consola de mechero. (*)

7 Cable de datos para GPS. (*)

8 Cable de alimentación/emisor

bluetooth. (*)

9 Cable alimentación GPS o consola bluetooth a mechero. (*)

10 Carcasa conector.

11 Accesorios de anclaje.

12 Manual.

(*) Accesorios según opción adquirida.

Opciones

Según el producto adquirido encontrará los siguientes accesorios en el pack:

Merlín por cable.

1

5

7

10

11

12

Merlín consola mechero.

1

4

5

6

10

11

12

Merlín cable + GPS.

1

2

5

7

9

10

11

12

Merlín bluetooth.

1

5

8

10

11

12

Merlín bluetooth + Consola bluetooth.

1

3

5

8

9

10

11

12

Merlín bluetooth + GPS.

1

2

3

5

8

9

10

11

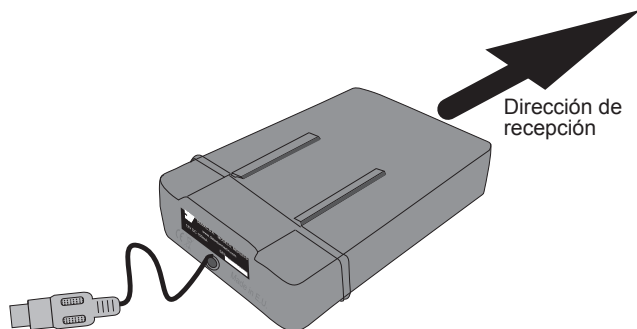
12

Montaje antenna

El correcto funcionamiento de Merlín depende en gran medida de una correcta instalación. Es aconsejable que la instalación sea efectuada por personal cualificado.

1. Selección de la ubicación para la antenna. Seleccione una ubicación dentro del compartimento motor o detrás del paragolpes, teniendo en cuenta que la ventana de recepción de Merlín no debe tener obstáculos metálicos hacia delante.

2. Procure que la ubicación de la antenna no esté cercana a fuentes de ruido eléctrico, como el motor de los ventiladores.



La ventana de recepción de la antena de radar debe estar dirigida hacia delante del vehículo sin ningún obstáculo metálico por delante. Compruebe si la pintura del vehículo contiene componentes metálicos que reducen la sensibilidad del sistema. Si no se observa esta precaución, la sensibilidad de recepción se disminuirá notablemente.

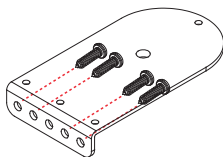
Montaje antenna

Siga escrupulosamente y en orden indicado los pasos para una correcta instalación

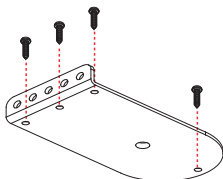
Paso 1

Soporte a chasis

Atornille al chasis del vehículo el soporte con los cuatro tornillos-arandelas rosca-chapa suministrados. El soporte ha de estar firmemente anclado para evitar vibraciones. Muy importante: Utilice un nivel de burbuja para la correcta nivelación de la antenna. Una ligera variación puede disminuir la sensibilidad del receptor.



Anclaje a muro vertical

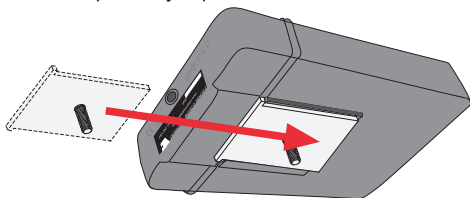


Anclaje a base horizontal

Paso 2

Soporte a antenna

Deslice la pletina de anclaje sobre las guías inferiores de la antenna en el sentido indicado en la figura (de atrás hacia delante) hasta hacer tope con los resaltes. No intente introducir en el sentido contrario o forzar la pletina ya que esta debe entrar con suavidad.



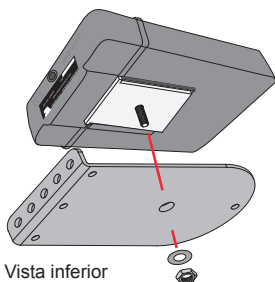
Montaje antenna

Paso 3

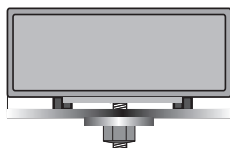
Unión de antena a anclaje chasis

Posicione la antena con su pletina sobre el anclaje de chasis e introduzca el perno en el orificio central. Oriente la antena hacia el frente girando el ángulo necesario. Una vez bien nivelado el conjunto, asegure con la arandela y tuerca suministrada el conjunto.

★ **Importante:** No apriete en exceso la tuerca sobre el perno, pues podría dañar la deslizadera.



Vista inferior

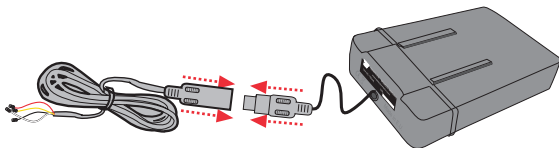


Vista frontal

Paso 4

Cable conexión antena

Inserte la clavija mini-din de cuatro polos que sale de la antena en el cable **5**



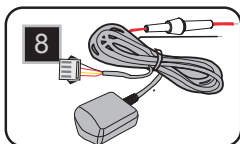
Instalación Merlín por bluetooth

Importante: No está permitido el cortar o empalmar el cableado suministrado. Pérdida de la garantía.

Paso 1

Proceda a ubicar el módulo bluetooth **8** en un lugar cercano al parabrisas del vehículo y libre de zonas metálicas en dirección al interior del vehículo. Procure evitar zonas donde se acumule el agua o suciedad excesiva.

Un buen lugar para la ubicación del módulo es la "caja de aguas", zona donde habitualmente existen unas rejillas de material plástico para la entrada de aire del habitáculo. Evite la zona inferior de la caja de agua para salvar de una excesiva humedad y proveer de mayor recepción al módulo bluetooth.



El cable que une la antena receptora con el módulo bluetooth debe ser guiado por zonas lejanas a fuentes de calor excesivas o accesorios con fuertes campos electromagnéticos.

Paso 2

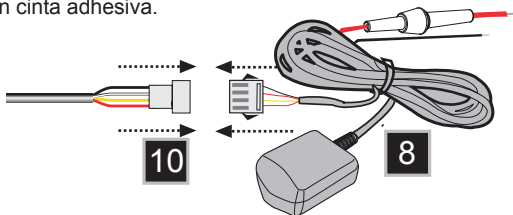
Inserte los cuatro terminales pin del cable **5** en la carcasa suelta de conector **10** según el orden de colores indicado en la figura inferior.



Instalación Merlín por bluetooth

Paso 3

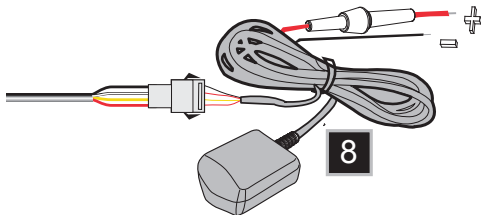
Conecte la clavija de cuatro polos procedente del emisor bluetooth **8** en la carcasa ya ensamblada **10**. Elija una ubicación adecuada libre de salpicaduras y suciedad para alojar el conector y proteja el mismo con cinta adhesiva.



Paso 4

Conecte los terminales de alimentación a un positivo bajo contacto y masa.

Importante: No elimine el fusible de la instalación.



Paso 5

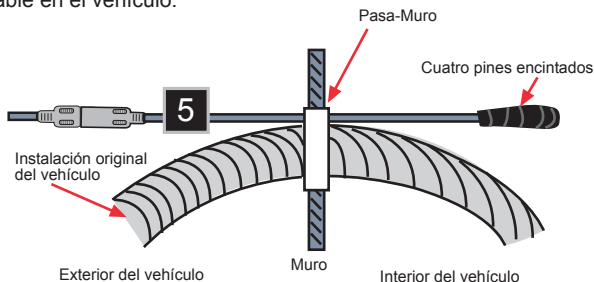
Configure la PDA, teléfono smartphone o consola remota para ser enlazada con el bluetooth Merlín. Siga las instrucciones de cada receptor para un correcto emparejamiento y configuración.

Instalación Merlín por cable

Importante: No está permitido el cortar o empalmar el cableado suministrado. Pérdida de la garantía.

Paso 1

Rodee con cinta adhesiva los cuatro pines del cable **5** formando un conjunto. Utilice una guía para introducir este extremo por el pasamuros hacia el habitáculo del vehículo. Asegure con bridas el cable en el vehículo.



Una vez en el interior del vehículo, retirar la cinta adhesiva de los pines.

Importante: No doble o deforme los pines.

Paso 2

Inserte los cuatro terminales pin del cable **5** en la carcasa suelta de conector **10** según el orden de colores indicado en la figura inferior.

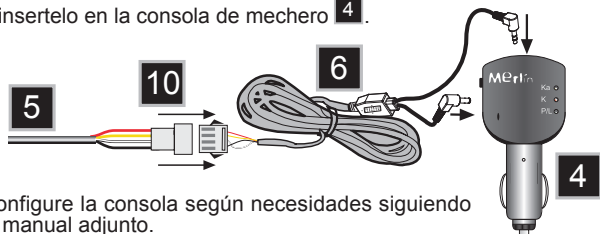


Instalación Merlín por cable

Paso 3

Montaje para consola de mechero:

Inserte el cable **6** en la clavija ya ensamblada **10**. Guíe el cable **6** hasta las proximidades del conector de mechero del vehículo e insertelo en la consola de mechero **4**.

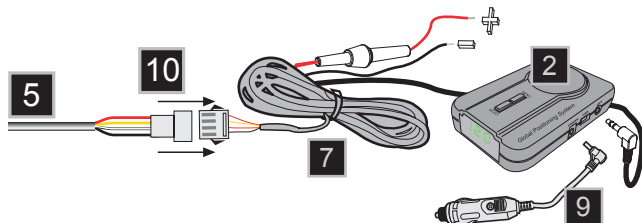


Configure la consola según necesidades siguiendo el manual adjunto.

Montaje para GPS:

Inserte el cable **7** en la clavija ya ensamblada **10**. Guíe los terminales de alimentación rojo y negro hasta la caja de fusibles de dentro del habitáculo y conecte a un positivo bajo llave de contacto y a una masa.

La clavija de tres vías del cable **7** se ha de conectar al avisador GPS **2**. El GPS se alimenta con el cable **9** en la toma de mechero



Nota importante: Asegurese de elegir un positivo bajo llave de contacto correcto. Podría dañar el equipo e invalidar la garantía.

Consola GPS de control

Merlín puede operar con consolas compatibles GPS como Only You, Lince, Guepard y otras.

La interacción entre el GPS y la antena de radar son el complemento perfecto para una correcta detección y eliminación de falsas alarmas.

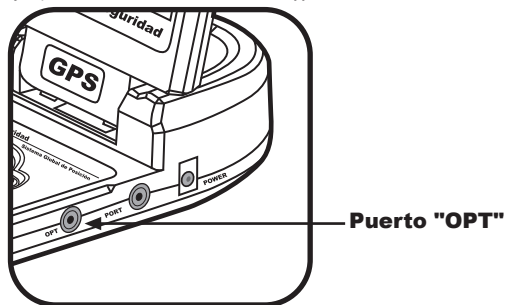
Mientras que la consola GPS le avisa de los radares fijos y posibles ubicaciones de tripodes, Merlín detectará los radares móviles y nuevas ubicaciones de tripodes.

Además, la consola GPS permite eliminar las falsas alarmas con su base de datos interna o los puntos que usted desee marcar, visualizar las frecuencias de emisión, recibir información hablada de las bandas detectadas o hacer que la antena actúe sólo a partir de cierta velocidad.

Unidos son mucho más potentes que los dos por separado.

Aunque Merlín esté conectado siempre a la alimentación del vehículo, internamente permanecerá inactivo hasta que sea conectado a la consola GPS mediante la clavija de tres vías en el puerto "OPT".

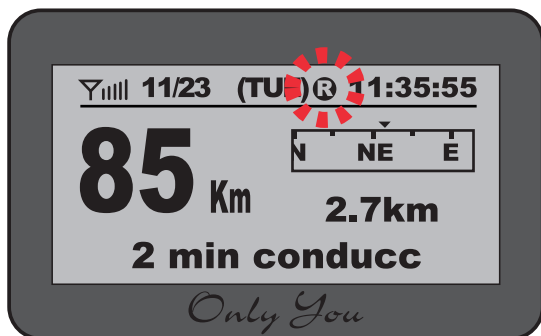
Ejemplo de conexión a consola GPS Onlyyou.



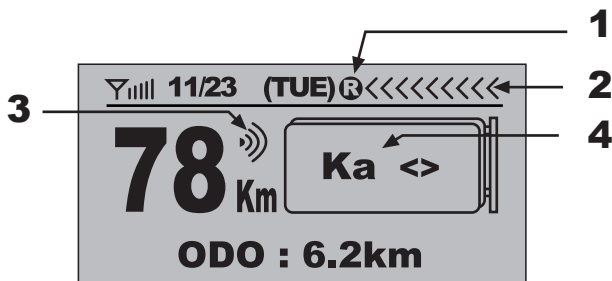
Nota importante: La consola de control GPS es un dispositivo legal en la mayoría de países, pues no "detecta" ondas de radio. Recuerde que llevar instalado Merlín en su vehículo no es legal dentro de muchos países de la UE y si lo conecta a la consola GPS hace que el sistema en conjunto deje de ser legal. Es su responsabilidad la instalación y uso de Merlín en su vehículo.

Visualización en consola Only You

Cuando conecte Merlín a la consola GPS, aparecerá en pantalla un símbolo ® que le indicará la presencia del detector activo.



En ese momento, Merlín carga un programa adicional a la consola GPS para la gestión de detección. Los nuevos iconos y símbolos gráficos que aparecen son:



Visualización en consola Only You

1. **Merlín detectado y operativo.** Este símbolo aparece al conectar el sistema Merlín y una vez cargado el programa de gestión.
 - Ⓡ Sistema Merlín desactivado por configuración de velocidad mínima de detección.
 - © Sistema Merlín desactivado por configuración de ocultación tras recibir una señal de radar durante más de 30 segundos.
 - Ⓡ Intermitente y con alertas sonoras. La conexión por cable con la antena se ha perdido. Revise la instalación.
2. **Intensidad de señal entrante.** A mayor cantidad de símbolos "<<<" mayor es la señal detectada.
3. **Señal de radar detectada.** Este icono aparece cuando el GPS ya está avisando por su base de datos interna de un radar fijo u oculto, evitando doble aviso (uno por GPS y otro por detección). Tenga en cuenta que el GPS avisará con una distancia de 500 metros antes del radar (por voz y display), pero si Merlín detecta la señal después que avise el GPS, entonces sólo se visualizará este icono y la intensidad de señal, sin la voz de aviso de detección.

4. **Banda detectada.**



Eliminación de falsas alarmas

Si durante la conducción Merlín le avisa de una falsa alarma, usted puede hacer que la próxima vez que pase por el mismo punto no le avise por voz de la banda detectada.

Para ello al escuchar el aviso por voz de radar detectado, debe pulsar inmediatamente la tecla "Arriba" de la consola GPS. Este punto será almacenado en la memoria del GPS para evitar en adelante las falsas alarmas en un radio de 400 metros. Si desea eliminar este punto y restablecer el aviso, deberá pulsar la tecla "Abajo" cuando esté en las proximidades de la falsa alarma (el display le indicará esta opción en la línea inferior).

Tenga en cuenta que si se instala un nuevo radar móvil o trípode, Merlín no le avisará por voz de esta circunstancia si se ha almacenado una posición de falsa alarma en sus proximidades.

Menú de configuración Only You

El menú de configuración de Merlín sólo aparecerá si éste se encuentra conectado al GPS.



Entrando en el menú de detección de radar, encontrará las siguientes opciones:

1 BANDAS. Seleccione las bandas y subbandas que desee escanear. Tiene como opciones posibles la banda K, tramos selectivos de banda Ka 34.26GHz, 34.36GHz, 34.7GHz, 35.5GHz y toda la banda Ka (simbolizado con <>). **Esta versión de Merlín debe configurarse necesariamente con Ka<>** pues su nueva tecnología permite la detección simultánea en todas las bandas. Desplácese con las teclas “Arriba” y “Abajo” y seleccione/deseleccione con “ENTER”.

Por defecto, todas las bandas están activadas.

2 Vmin. Velocidad a partir de la cual el detector es alimentado. Esta opción es muy útil para ciudad, evitando la molestia del aviso circulando a baja velocidad. Por ejemplo si el límite de su ciudad es de 50km/h, ponga esta opción en 55 km/h para ser avisado por voz cuando se detecte un radar y supere este límite. Cambie la velocidad con las teclas “Arriba” y “Abajo” y seleccione con “ENTER”.

Cuando está activa esta característica, en la pantalla aparecerá el símbolo ® indicándole que el dispositivo no avisará, estando apagado.

Menú de configuración Only You

3 K Gasolinera. Active esta opción para evitar falsas alarmas de la banda K en las proximidades de las gasolineras. Esta opción es posible si dispone de la base de datos de gasolineras en su GPS. Tenga en cuenta que si activa esta opción y se encuentra un radar banda K oculto en las proximidades de una gasolinera, no será avisado por voz.

Por defecto desactivado.

4 K nivel. Nivel de alerta para la banda K. Con esta opción puede reducir la sensibilidad de Merlín en la banda K para evitar falsas alarmas (sobre todo en ciudad o zonas industriales). A mayor número seleccionado, menor sensibilidad.

Cambie el nivel con las teclas "Arriba" y "Abajo" y seleccione con "ENTER".

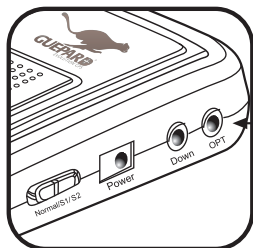
Por defecto nivel 1.

5 ocultar*. Seleccione esta opción para apagar automáticamente el dispositivo cuando la señal de radar es detectada de forma continua durante más de 30 segundos. En caso de apagarse automáticamente, le aparecerá el símbolo © en la pantalla. El sistema se reestablecerá al cabo de unos minutos.

* Disponible en GPS Only You 100-3 (Alta Sensibilidad)

Menú de configuración Guepard

Cuando conecte Merlín a la consola Guepard GPS en la entrada OPT, aparecerá un nuevo menú que le permite configurar la operación de la antena Merlín



Puerto "OPT"

En ese momento, Merlín carga un programa adicional a la consola GPS para la gestión de detección. Las nuevas opciones de menú que aparecen son:

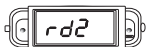
SELECCIÓN DE BANDAS



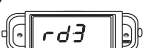
Pulse "MENÚ" varias veces para acceder al menú de configuración de bandas. Pulse luego "ENTER" para acceder a la configuración. Si desea cambiarla, pulse "MENÚ" varias veces y confirme con "ENTER".



Configuración de recepción de bandas K y Ka simultáneamente.



Configuración de recepción exclusiva de banda K.



Configuración de recepción exclusiva de banda Ka.

Menú de configuración Guepard

DESCONEXIÓN POR VELOCIDAD



Puede hacer que la antena se desconecte automáticamente por debajo de cierto límite de velocidad, por ejemplo en ciudad no tiene sentido tener activada la antena cuando circulamos por debajo de los 30km/h. En ese caso debería configurar el límite a 30km/h como se describe a continuación.

Por defecto el límite se encuentra configurado en 0km/h (antena siempre activa).

Pulse "MENÚ" varias veces para acceder al menú de configuración de desconexión por velocidad. Pulse luego "ENTER" para ver la configuración. Si desea cambiarla, pulse "MENÚ" varias veces y confirme con "ENTER".



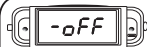
Pulse "MENÚ" varias veces para cambiar la velocidad en intervalos de 5km/h, confirme con "ENTER".

DESCONEXIÓN POR DETECCIÓN PROLONGADA



Puede hacer que la antena se desconecte automáticamente cuando se recibe de forma ininterrumpida una señal de radar (más de 30 segundos). La antena se apagará durante unos minutos, volviéndose a conectar posteriormente.

Pulse "MENÚ" varias veces para acceder al menú de configuración de desconexión por detección prolongada. Pulse luego "ENTER" para ver la configuración. Si desea cambiarla, pulse "MENÚ" varias veces y confirme con "ENTER".



Pulse "MENÚ" para cambiar entre activado (ON) y desactivado (OFF).



Por defecto esta opción se encuentra desactivada.

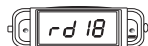
Visualización en consola Guepard

Al detectar una frecuencia de radar, el display le mostrará la identificación de la banda detectada junto con el nivel de intensidad de señal. Además, se emite un mensaje de voz con el aviso de detección de la banda correspondiente.

El significado del mensaje mostrado en el display es el siguiente:

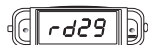


Ejemplos

 Banda Ka detectada, nivel de señal 8

 Banda Ka detectada, nivel de señal 2

 Banda K detectada, nivel de señal 1

 Banda K detectada, nivel de señal 9

Software Bluetooth

Instalación de componentes necesarios

1

Active Sync

Este software le permite la comunicación entre el dispositivo PDA y el PC. Será necesario para cargar la aplicación de detección Merlín BlueEar.

Si no tiene ya instalado este software en su PC, instale desde el sitio web de microsoft o bien siga el enlace que encontrará en www.detectormerlin.com/descargas y siga las instrucciones que le aparecen en pantalla durante el proceso de instalación.

2

.NET compact framework

Este software incluye componentes necesarios para el funcionamiento de la aplicación de detección Merlín BlueEar.

Si no tiene ya instalado este software en su PC, instale desde el sitio web de microsoft o bien siga el enlace que encontrará en www.detectormerlin.com/descargas Conecte su dispositivo PDA al PC y siga las instrucciones que le aparecen en pantalla durante el proceso de instalación.

3

Merlín BlueEar

Descargue la aplicación Merlín BlueEar desde www.detectormerlin.com/descargas e instale el ejecutable en el dispositivo PDA siguiendo las instrucciones que le irán apareciendo en la pantalla.

Configuración de su dispositivo PDA

Su PDA debe ser capaz de abrir un puerto virtual a través de bluetooth. Para ello asegurese de activar las comunicaciones bluetooth y configurar correctamente el dispositivo.

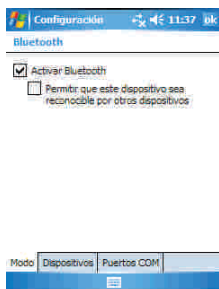
Como ejemplo, se muestran los pasos a seguir en una configuración típica.



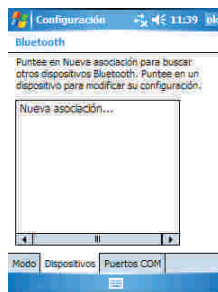
Activar conexiones Bluetooth en el administrador de conectividad de su PDA



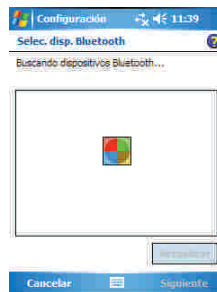
Configurar las conexiones bluetooth



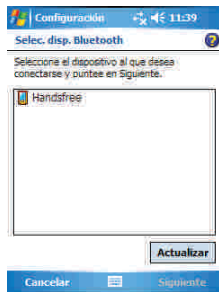
Dejar activo Bluetooth



Buscar dispositivos nuevos de bluetooth

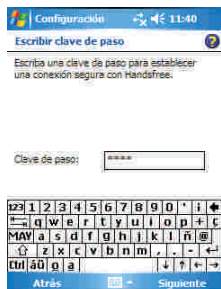


Esperar la detección

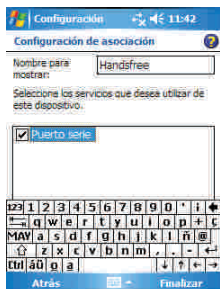


Merlín Bluetooth se mostrará con el nombre "Handsfree". Selecciónelo y pulse siguiente

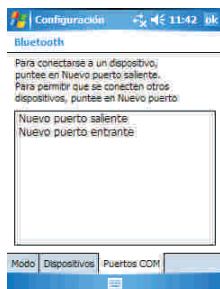
Configuración de su dispositivo PDA



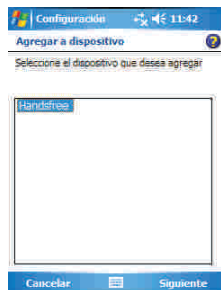
Escribir contraseña de emparejamiento. Por defecto 0000



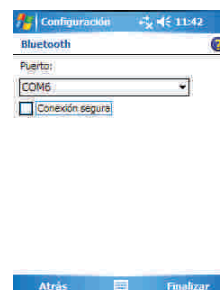
Seleccione el servicio de puerto serie del dispositivo



En el administrador de Bluetooth seleccione nuevo puerto saliente para crear el puerto COM virtual



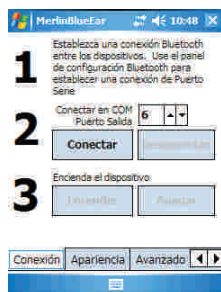
Seleccione el dispositivo "Handsfree" que hace referencia a Merlin Bluetooth



Elija un puerto disponible para la comunicación

Funcionamiento de la aplicación

Una vez instalada la aplicación Merlín BlueEar en su dispositivo PDA se creará un icono en el menú inicio para el arranque de la misma. Se mostrará la pantalla principal de la aplicación, donde podrá configurar el funcionamiento de la antena Merlín.



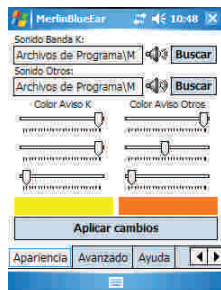
Conexión

La pestaña "conexión" se utiliza para el encendido o apagado remoto de la antena detectora, así como la elección del puerto COM virtual asignado al bluetooth y la conexión/desconexión del enlace bluetooth.

Puerto COM Seleccione el mismo puerto COM que asignó previamente para el enlace bluetooth en la configuración del dispositivo.

Conectar/Desconectar Con estos botones se conecta o desconecta el enlace bluetooth hacia la antena Merlín. Es necesario que se encuentre activada la opción "conectar" para poder establecer cualquier tipo de comunicación con la antena. En caso de tener activada la opción reconectar automáticamente el dispositivo si se pierde la señal de la pestaña "avanzado", no será necesario volver a pulsar el botón "conectar" si se pierde la señal bluetooth.

Encender/Apagar Una vez conectado el enlace bluetooth, podrá encender o apagar la antena a distancia con estos botones



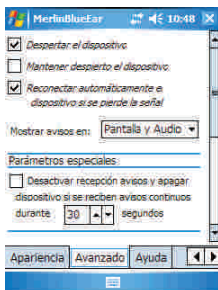
Apariencia

La pestaña "apariencia" le permite cambiar la apariencia y avisos de voz de la aplicación. Pulse "aplicar cambios" para guardarlos.

Sonidos Asigne un sonido para el aviso de la banda K y otro para el resto de frecuencias (Ka).

Colores Asigne un color para el aviso de la banda K y otro para el resto de frecuencias (Ka).

Funcionamiento de la aplicación



Avanzado

La pestaña "avanzado" le permite configurar opciones sobre los filtros de aviso, conexión bluetooth, autodesconexión y cambio de PIN.

Despertar el dispositivo Con esta opción activada, al ser detectada una frecuencia de radar el dispositivo PDA se despertará automáticamente avisando de su presencia.

Mantener despierto el dispositivo Si activa esta opción, el dispositivo PDA permanecerá siempre activo.

Reconectar automáticamente el dispositivo si se pierde la señal Esta opción le permite volver a

conectar automáticamente el enlace bluetooth cuando esté dentro del alcance de la antena. Tenga en cuenta que esta opción incrementará el consumo de su PDA al tener conectado constantemente el bluetooth.

Esta opción es muy práctica para que la antena sólo funcione cuando usted se acerque al vehículo, y se apague automáticamente al alejarse del mismo.

Mostrar avisos en Puede elegir mostrar los avisos por pantalla, audio o ambos.

Desactivar recepción En caso de recibir una señal continua durante los segundos especificados, la antena se apagará automáticamente como medida de prevención, volviendo a conectarse pasados unos minutos.

Cambio de PIN **Es imprescindible que cambie el PIN de origen (0000) por otro distinto.** Si no lo hace, otra persona podría conectarse a su sistema. Guarde debidamente el nuevo PIN en un lugar seguro, pues en caso de perderlo no existe posibilidad de recuperarlo, salvo enviando la unidad al servicio técnico.

Filtros de aviso Seleccione las frecuencias de aviso.



Ayuda

La pestaña "ayuda" le permite obtener ayuda sobre la aplicación.

¿Cómo funcionan los radares?

Los radares de tráfico utilizan un haz de ondas de muy alta frecuencia (microondas) que se concentran en ángulos muy estrechos para mejorar la detección y su sensibilidad. En términos generales, se puede asemejar a un haz de luz que se emite desde el cinemómetro (radar) y que rebota en el vehículo. En función de la velocidad del vehículo, la onda rebotará de nuevo al radar con características diferentes, pudiendo calcularse con exactitud la velocidad a la que circulaba al pasar por el haz emitido.



La condición de "haz" imposibilita por tanto que el radar pueda funcionar detrás de peraltes, esquinas u otros elementos opacos a las ondas de radio como metales.

Si se trata de radares de pórtilo, debe saber que estos dispositivos son capaces de distinguir el carril del vehículo que se está midiendo.

La frecuencia de operación habitual es la conocida como Banda Ka (desde 34 hasta 36GHz). Esta frecuencia ha desplazado casi por completo a la antigua Banda K, utilizada en otros usos civiles como puertas automáticas y enlaces de alarmas.

Las potencias de emisión de los radares son extremadamente bajas, sobre todo los de pórtilo, por lo que su detección es más compleja.

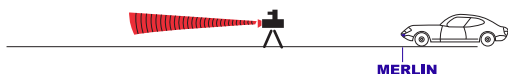
Funcionamiento de los detectores de radar

El funcionamiento es similar al de una radio de alta sensibilidad sintonizada a la frecuencia que emite el radar.

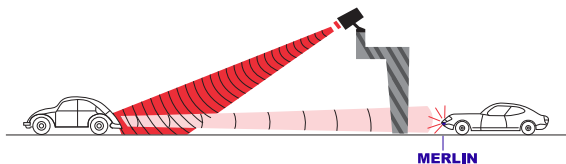
Merlín, funciona como un analizador de espectro en las frecuencias seleccionadas por el usuario, obteniendo una respuesta inmediata hacia la consola de mando cuando se detecta una señal de microondas susceptible de ser radar.

Sin embargo, la naturaleza de estas ondas de radio (haz lineal) y su reducida potencia, hacen difíciles la detección anticipada en determinadas situaciones. Es importante asimilar que “si el haz no rebota en algún objeto hacia el detector, no será posible su detección previa”.

En efecto, imagine un haz de luz que se emite con una linterna de reducida potencia y muy concentrado. Si éste haz se dirige al horizonte y en nuestra misma dirección y sentido, sólo seremos capaces de detectar cuando pasemos por ella (demasiado tarde).

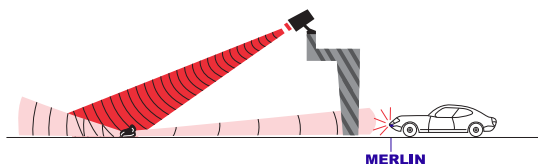


Afortunadamente, el haz de radio está dirigido hacia la calzada (en los pórticos) o bien casi horizontal pero de lado (en los trípodés). Esto posibilita que el haz pueda rebotar en pequeñas irregularidades de la calzada, guardarraíl, vehículos que nos preceden, etc.

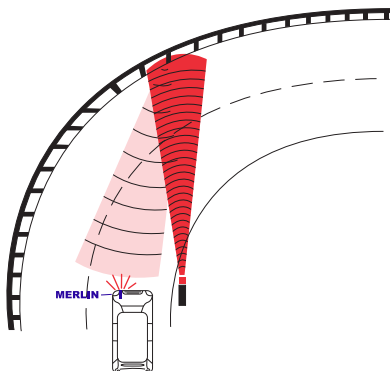


Vehículo precedente

Funcionamiento de los detectores de radar



Irregularidades en la calzada.



Rebotes en guardarraíl.

Esos pequeños rebotes pueden alcanzar el receptor de microondas y avisar de la presencia del radar con antelación suficiente. Es por tanto evidente que las condiciones de la calzada, ubicación, instalación y tráfico influyen decisivamente en la distancia de aviso.

En general, los radares móviles son detectados con mucha antelación, seguidos de los de trípode. Los de pórtico son los de menos antelación, por las características de su haz.

Funcionamiento de los detectores de radar

Sin embargo, la combinación de Merlín con consolas de control GPS hacen que estos inconvenientes sean resueltos con éxito (500 metros de antelación), siendo el complemento ideal y más eficaz que los dos sistemas por separado.

Si a usted le gusta correr con su vehículo en carreteras públicas tenga en cuenta los siguientes datos de interés:

- A 180 km/h se recorre la nada despreciable cantidad de 50 metros cada segundo.
- La media de reacción entre un aviso del detector y el comienzo de la frenada es de 2.5 segundos, siempre que se esté muy atento y el conductor tenga buenos reflejos.
- Una frenada “extrema” con adherencia perfecta de 1g desde 180 km/h hasta 133 km/h recorre 58 metros. A 200 km/h recorre 88 metros.
- Si sumamos los términos de tiempo de reacción + tiempo de frenada tenemos una distancia total de 183 metros desde 180 km/h y 227 metros desde 200 km/h.

Aunque en ocasiones favorables, Merlín avise con hasta 800 metros de antelación, considere que algunos radares, según su posición (detrás de curvas o cambios de rasante) y bien instalados (pórticos) no serán detectados hasta unos 150 metros.

En conclusión **no es buena idea ir rápido**, por su seguridad, la de los demás, su bolsillo y los “puntos” que perderá. Utilice Merlín para aumentar su concentración en la conducción, no para ganar tiempo en sus desplazamientos.

Tipología de los radares

Radar de pórtico



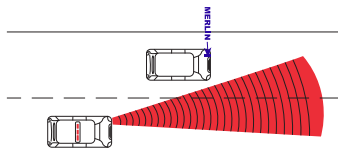
Calcula la velocidad del vehículo a unos 30 metros pasado el pórtico. Baja potencia de emisión y difícil detección.

Los vehículos que le preceden hacen rebotar la señal hacia su detector, mejorando la distancia de detección notablemente (puede llegar a triplicarlo). Lo ideal es que el vehículo precedente esté a unos 300-350m de distancia.

Tenga en cuenta además que si está demasiado cerca, creará una “barrera metálica” que dificulta la lectura del haz del radar. La ayuda del complemento GPS es importante.

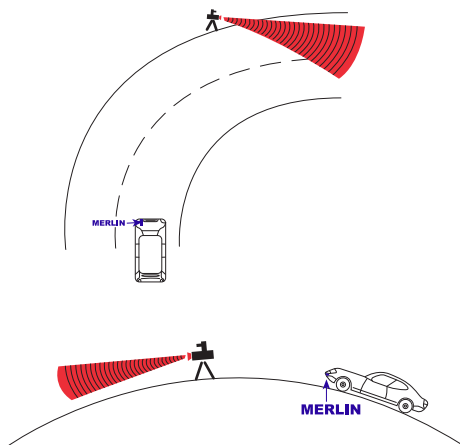
Radar móvil

Calcula la velocidad del vehículo una vez sobrepasado. Potencia media de emisión. La disposición permite grandes distancias de aviso.



Tipología de los radares

Radar de trípode en curva o rasante



Muy difícil detección si está bien instalado (sin rebotes). Puede que Merlin le avise con tan sólo 50 metros de antelación. Extreme su prudencia en este tipo de vías.

Falsas alarmas

Como ya sabe, Merlín está constituido por un receptor de microondas de radio de alta sensibilidad. El espectro de frecuencias utilizado por los radares coincide a veces con otros aparatos que utilizan la misma banda, por lo que serán detectados también, creando las conocidas falsas alarmas.

En ocasiones, y si usted no está familiarizado con los detectores de radar, puede resultar difícil el diferenciar un aviso de radar de una falsa alarma. Para ayudarle, se dan unos consejos útiles:

Detección en Banda K: La que más falsas alarmas produce. Se utiliza en puertas automáticas, gasolineras, alarmas, enlaces de datos, etc. Muy poco utilizada ya para radares en vías públicas, aunque todavía pueden encontrarse algunas unidades en pequeñas poblaciones o algún pórtico aislado.

Algunos vehículos que utilizan detectores de radar pueden emitir señales en banda K y aparentar ser radares móviles. En ese caso, también es probable que emitan en banda Ka simultáneamente y podrá descartarlos.

En ciudad y zonas industriales encontrará multitud de falsas alarmas. Merlín puede desactivar su banda K o bien reducir su sensibilidad para no molestar en la conducción. También puede almacenar los puntos de falsas alarmas en la consola GPS para que no le avise de forma acústica la próxima vez que pase por ese punto (ideal para recorridos frecuentes).

Algunos usuarios deciden simplemente eliminar toda la banda K por los pocos radares existentes actualmente. Esto queda a su elección.

Detección en Banda Ka: Si Merlín le avisa de la presencia de señal en Banda Ka, tenga precaución. Es muy probable que se trate de un radar, sin embargo algunos detectores de radar también dejan escapar señal en banda Ka (como se explicó para la Banda K).

Los repetidores potentes de telefonía móvil pueden interferir en la Banda Ka, pues los armónicos superiores alcanzan dichas frecuencias. Merlín dispone de un filtro para evitar estas interferencias.

Solución de problemas

No aparece el símbolo ® en la consola:

- Compruebe que ha conectado correctamente la clavija de datos en el puerto OPT.
- Compruebe el fusible de alimentación de Merlín.
- Compruebe si llega corriente a la antena.

No detecta radares:

- Verifique si están seleccionadas todas las bandas en el menú de la consola GPS.
- Compruebe que la antena no tiene ningún objeto por delante que obstaculice la visión frontal.
- Verifique la correcta alineación de la antena.
- ¿Está realmente activo ese radar?

La distancia de detección de radares es demasiado corta:

- Verifique la alineación de la antena.
- Compruebe que la antena no tiene ningún objeto por delante que obstaculice la visión frontal.
- Si existe una fuente de ruido eléctrico cercana a la antena, reubique el sistema en otro sitio.
- Compruebe si en otras circunstancias (coches por delante suyo) la distancia es mayor.
- Si conduce demasiado cerca del vehículo precedente, éste bloqueará las señales de radar, reduciendo notablemente la distancia de detección.

Demasiadas falsas alarmas:

- Reduzca el nivel de alerta de la banda K
- Si tiene otro detector de radares (activo, no GPS), apáguelo. Produce interferencias.

Características técnicas

Frecuencias de recepción:

24.050-24.250GHz (Banda K)

34-36GHz (Banda Ka)

Alimentación:

12V

165mA en operación.

0.1mA en standby.

Temperatura de operación:

-15°C a 65°C

Para más información sobre funcionamiento, características técnicas, uso y certificados puede consultar la página web

www.detectormerlin.com

