

# Art.302-01: Receptor de radio para Marcadores Serie FS

## Manual de instalación y servicio

### Índice general

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>	3.2 Vinculación del Receptor de radio.....	3
<b>2. MONTAJE DEL RECEPTOR DE RADIO.....</b>	<b>1</b>	3.3 Prueba del Receptor de radio.....	3
2.1 Posición de instalación.....	2	<b>4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>	<b>3</b>
2.2 Montaje.....	2	4.1 Anomalías de funcionamiento.....	3
<b>3. CONEXIÓN Y PRUEBA DEL RECEPTOR.....</b>	<b>3</b>	4.2 Cambio de la tarjeta controladora.....	4
3.1 Conexión del Receptor de radio.....	3	4.3 Cambio del microcontrolador.....	5



Art.302-01 - Receptor de radio para marcadores de la serie FOS

### 1. INTRODUCCIÓN

Este manual explica cómo se realiza la instalación y el mantenimiento del Receptor de radio de los marcadores de la serie FOS. La instalación correcta del producto es fundamental para un funcionamiento fiable y seguro. Por tanto, aunque sea una operación sencilla, recomendamos que se lea atentamente este manual antes de iniciar cualquier operación. La Consola de mando de los marcadores debe ser equipada con transmisor de radio.

### 2. MONTAJE DEL RECEPTOR DE RADIO



Antes de montar el Receptor de radio, recomendamos que se realice una prueba de funcionamiento previa conectándolo al marcador momentáneamente (véase el apartado 3.1).

**2.1 POSICIÓN DE INSTALACIÓN**

Aunque el tipo de transmisión radio utilizado sea de alta fiabilidad, dado que incluye selección automática del canal de radio para evitar interferencias con otros transmisores, y tenga un alcance de 500 m en exteriores, cuando hay estructuras metálicas en las proximidades es conveniente instalar el Receptor de manera que:

- No haya obstáculos visibles directamente entre el Receptor de radio y la Consola de mando (Fig. 1).
- No haya paredes metálicas de grandes dimensiones cerca.
- El Receptor de radio tenga fácil acceso.

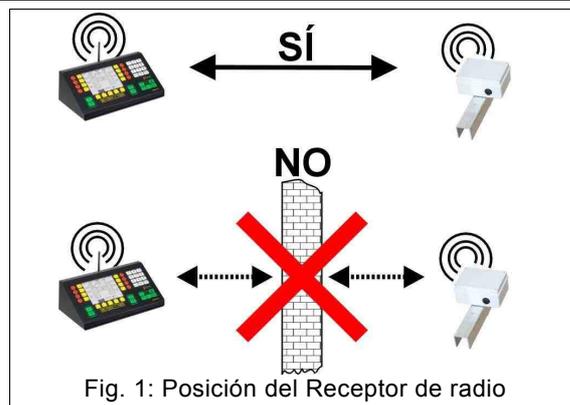


Fig. 1: Posición del Receptor de radio

**2.2 MONTAJE**

El montaje del receptor de radio sólo hay que realizarlo si se compra el receptor cuando el marcador ya está instalado. En caso contrario, cuando el receptor y el marcador se compran juntos, el receptor llega ya montado en un perfil en 'Ω' vertical en la parte derecha del tablero (vista trasera). En la Fig. 2 se puede ver su posición final.

1. Quitar la tuerca y la arandela del tornillo **M8x20** de arriba del perfil en 'Ω' vertical montado en la parte derecha del tablero (Fig. 3).
2. Alinear el soporte del Receptor con los dos agujeros del perfil en 'Ω', como se ilustra en la Fig. 3, y fijarlo con los tornillos **M8x20** y sus correspondientes arandelas y tuercas.
3. Montar la canaleta porta cables sobre el perfil en 'Ω' del marcador, como se puede ver en la Fig. 3.
4. Pasar el cable del Receptor de radio por las canaletas porta cables montadas en la estructura de soporte hasta llegar al módulo de alimentación (identificado con la etiqueta **POWER SUPPLY**).

**1. Receptor de radio**

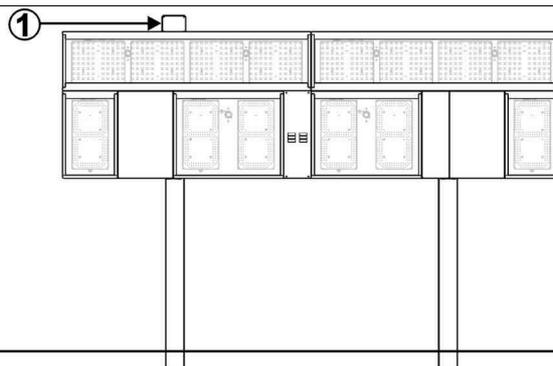


Fig. 2: Posición del Receptor de radio

1. Receptor de radio
2. Perfil en 'Z' horizontal
3. Canaleta para el cable del Receptor de radio
4. Perfil en 'Ω' vertical
5. Tuerca M8
6. Arandela elástica
7. Tornillo M8x20
8. Tornillo autorosca

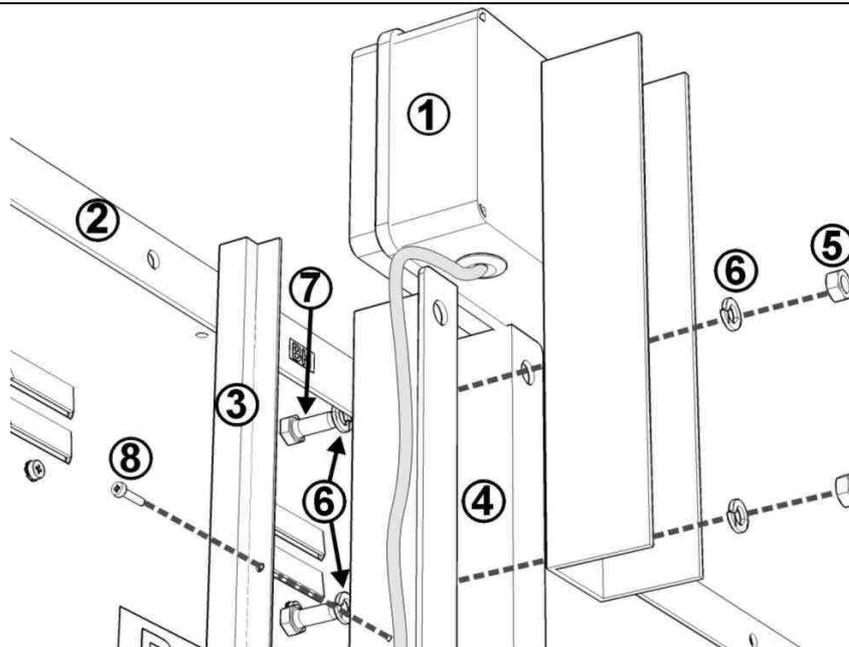


Fig. 3: Detalle de montaje

### 3. CONEXIÓN Y PRUEBA DEL RECEPTOR

Después de instalar el Receptor de radio, se puede conectar el cable de alimentación y datos.

#### 3.1 CONEXIÓN DEL RECEPTOR DE RADIO

1. Asegurarse de que se ha cortado la alimentación del marcador con el interruptor dedicado.
2. Conectar el cable de alimentación-datos en el conector RR de la tarjeta **HUB+24V**, que se encuentra dentro del módulo **POWER SUPPLY** del marcador, como se describe en el manual de instalación del marcador en el apartado 3.3.

#### 3.2 VINCULACIÓN DEL RECEPTOR DE RADIO

A continuación, el Receptor de radio debe ser vinculado a la Consola de mando que se le ha asignado para que reciba datos únicamente de ésta y no de otras consolas. Si el Receptor de radio es comprado junto con la Consola, la vinculación es realizada en la fábrica y, por tanto, se puede pasar directamente al apartado 3.3.

1. Encender la Consola de mando y sólo el Receptor de radio (o más receptores) que se desee vincular a esa Consola. Asegurarse de que no haya otras consolas encendidas.
2. Si en el mismo lugar o lugares contiguos hay otros receptores de radio vinculados a otras consolas, asegurarse de que estén apagados para evitar que sean reconfigurados durante el proceso de vinculación.
3. Pulse las teclas  →  de la Consola. En el parámetro "**Conectar otros marcadores**" seleccionar "**Si**" y esperar 1 minuto aproximadamente hasta que se vuelva a poner automáticamente en "**No**".

De este modo, el Receptor de radio queda vinculado a la Consola de mando y empezará a enviar los datos recibidos de ésta a los marcadores a los que esté conectado. La próxima vez que se encienda, el Receptor será conectado a esa Consola automáticamente, sin tener que repetir el procedimiento de vinculación. Dicho procedimiento sólo debe ser repetido cuando se desee vincular el Receptor a otra Consola de mando.



Nótese que todos los receptores de radio encendidos serán vinculados a la Consola de manera fija, siempre que no estén ya comunicándose con otras consolas.

#### 3.3 PRUEBA DEL RECEPTOR DE RADIO

Cuando el Receptor de radio esté instalado y vinculado a la Consola de mando, hacer lo siguiente:

1. Comprobar que en los marcadores aparezca toda la información visualizada en la pantalla de la Consola. En caso contrario, consultar el apartado 4.1.

### 4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Este capítulo ilustra los problemas más corrientes que se pueden presentar durante la vida útil del Receptor de radio y el modo de resolverlos rápidamente. Si el problema es de los marcadores, consultar los manuales de instalación correspondientes. Si el problema observado no está contemplado entre los indicados, rogamos ponerse en contacto con nosotros.

A continuación se indican, por cada anomalía, las operaciones a efectuar por orden de prioridad para restablecer el funcionamiento correcto.

#### 4.1 ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

##### 4.1.1 El marcador mandado por el Receptor de radio se enciende 1 segundo y después muestra la hora.

Esto ocurre cuando el marcador no recibe la información de la Consola. Para resolver el problema, seguir las indicaciones siguientes:

1. Repetir el procedimiento de vinculación del Receptor a la Consola (apartado 3.2).
2. Si se dispone de otra Consola de radio, probar con ésta (siguiendo el procedimiento de vinculación).
3. Abrir la tapa del Receptor de radio y observar el comportamiento del LED rojo del Receptor de radio (Fig. 4 y Fig. 5):
  - a) Si el LED rojo se queda apagado, medir la tensión del conector de alimentación. Si es de +24Vcc, cambiar la tarjeta controladora (apartado 4.2); en caso contrario, inspeccionar el cable de conexión al módulo **POWER SUPPLY** del marcador.
  - b) Si el LED rojo se queda encendido fijo, significa que la corriente llega al Receptor, pero la Consola no recibe los datos. En este caso, aumentar la calidad de transmisión radio acercando la Consola al Receptor de radio y quitando todo obstáculo situado entre los dos. Si no se observa mejora en la transmisión, cambiar la tarjeta controladora (apartado 4.2).
  - c) Si el LED rojo se pone intermitente, significa que el Receptor de radio está recibiendo los datos de la Consola correctamente, pero no son enviados al marcador.
4. Comprobar que el cable de alimentación/datos esté conectado correctamente al módulo **POWER SUPPLY** del marcador y al Receptor de radio y no tenga abrasiones, cortes ni ningún otro deterioro.
5. Conectar provisionalmente la Consola al marcador mediante un cable (véase el manual del marcador FOS). Si el marcador funciona correctamente, cambiar la tarjeta controladora del Receptor de radio (apartado 4.2).

**4.1.2 En el marcador se ven datos distintos de los de la Consola.**

Si en el marcador aparecen datos incoherentes respecto a los enviados por su Consola de mando, significa que el Receptor de radio ha sido vinculado a otra Consola por error. Esto ocurre cuando el Receptor se queda encendido mientras se realiza el proceso de vinculación de una Consola que no le ha sido asignada.

1. Repetir el procedimiento de vinculación del Receptor a la Consola de mando (apartado 3.2).

**4.1.3 Durante el funcionamiento, el marcador no actualiza algunos datos o se apaga y se vuelve a encender.**

Si el marcador no actualiza rápido los datos enviados por la Consola, o bien si se apaga o enciende ocasionalmente, ello es debido a una mala conexión radio entre la Consola y el Receptor.

1. Asegurarse de que la antena de la Consola esté orientada en vertical.
2. Quitar los obstáculos (estructuras metálicas, personas, aparatos, etc...) que pueda haber entre la Consola y el Receptor (Fig. 1).
3. Cortar la alimentación durante unos segundos tanto de la Consola de mando como del Receptor de radio, para que al encenderse, se reconecten automáticamente por otro canal de radio con menos perturbaciones.
4. Probar a acercar la Consola de mando al Receptor de radio.

**4.2 CAMBIO DE LA TARJETA CONTROLADORA**



1. Asegurarse de que se ha cortado la alimentación del marcador con el interruptor dedicado.
2. Desmontar la tapa del Receptor de radio desatornillando los 4 tornillos frontales (Fig. 4).

1. Tapa del Receptor de radio
2. Caja del Receptor de radio
3. Tornillos de la tapa

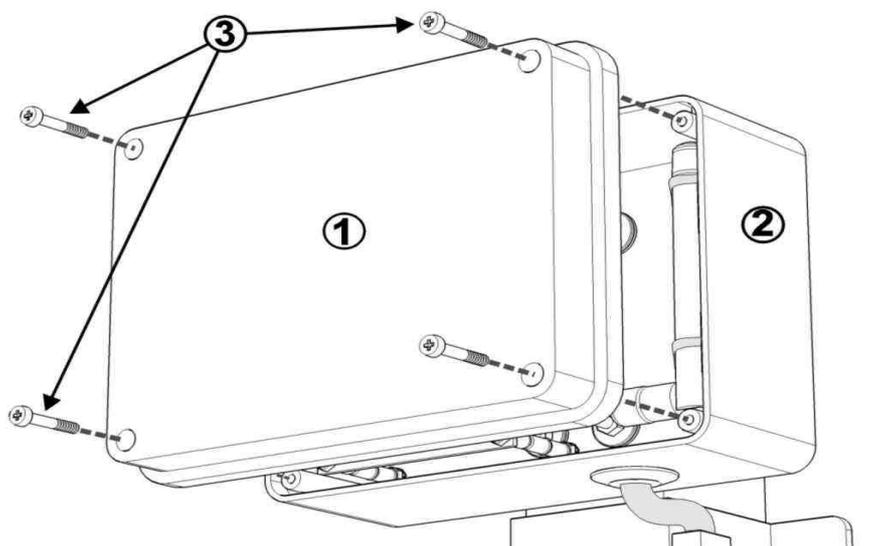


Fig. 4: Desmontaje de la tapa

3. Desenchufar el cable de la antena del conector del módulo de radio y desconectar de los bornes los 3 cables con un destornillador, anotando su posición (Fig. 5).
4. Quitar las tuercas y sacar la tarjeta controladora de su alojamiento (Fig. 5).
5. Colocar y fijar la tarjeta nueva, y volver a conectar el cable de la antena y los cables de alimentación a los bornes.
6. Ponerle la tapa al Receptor de radio y restablecer la alimentación del marcador.

1. Receptor de radio
2. Tarjeta controladora
3. Tuercas M3 de montaje de la tarjeta
4. Cable de alimentación y datos
5. Conexión de alimentación
6. Cable de la antena
7. Antena
8. Conexión de datos (cable azul)

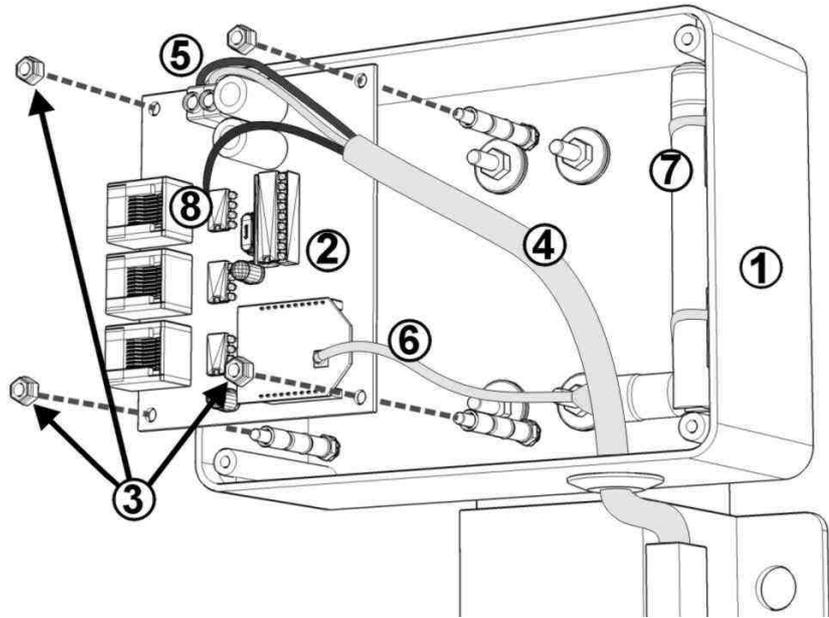


Fig. 5: Tarjeta controladora

#### 4.3 CAMBIO DEL MICROCONTROLADOR

1. Abrir la caja del Receptor como se indica en los puntos 1-2 del apartado 4.2.
2. Localizar el microcontrolador y usar un destornillador pequeño para sacarlo de su alojamiento haciendo palanca en los cantos más cortos de manera alterna (Fig. 6).
3. Instalar el nuevo microcontrolador prestando atención al sentido correcto. Ponerle la tapa al Receptor y restablecer la alimentación del marcador.

1. Tarjeta controladora
2. Microcontrolador
3. Orientación del microcontrolador
4. Punto donde hacer palanca

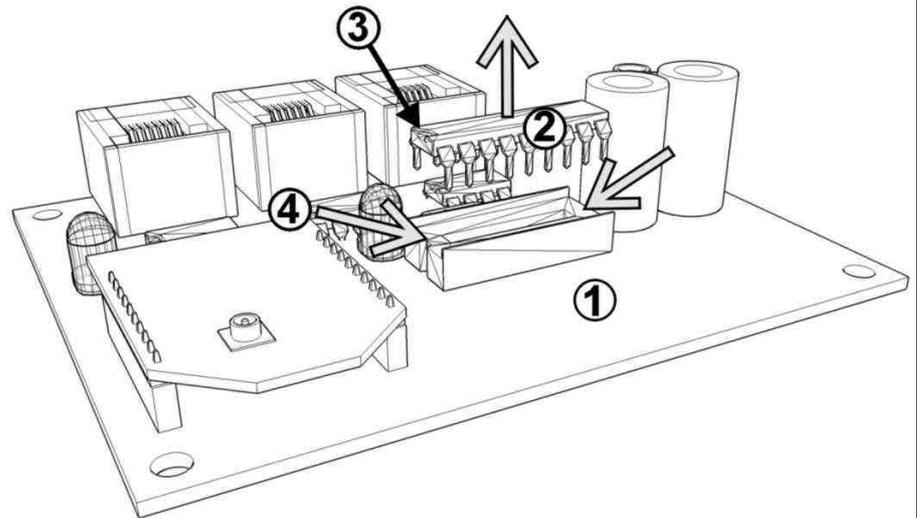


Fig. 6: Cambio del microcontrolador