



SISTEMA DE CALIDAD  
CERTIFICADO  
UNI EN ISO 9001:2008



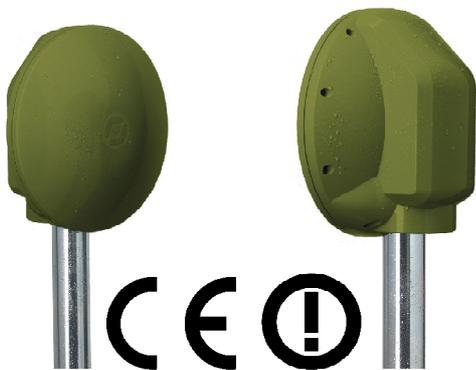
# AUS electronics



Curtarolo (Padova) Italy  
[www.avselectronics.com](http://www.avselectronics.com)

## BARRERAS DE MICROONDAS DIGITALES PARA EXTERIORES Y PARA INTERIORES

*BM 60 HP*  
*BM 120 HP*  
*BM 200 HP*



*BM 60 HP VAC*  
*BM 120 HP VAC*  
*BM 200 HP VAC*

ESP

## BARRERA DE MICROONDAS DIGITALES

Los modelos **BM 60-120-200 HP** y **BM 60-120-200 HPVAC** son sistemas de detección de intrusión de microondas cuyo funcionamiento está basado en el principio de la «interrupción del campo» y, gracias también a un **microprocesador que controla las señales digitales**, son los instrumentos ideales para proteger grandes superficies, tanto internas como externas, con un alto nivel de seguridad.

Los modelos **BM 60-120-200 HPVAC** se suministran en grandes contenedores y están equipados con un alimentador 230 V ~ 1A y con una batería tampón de 12 V - 0,8 Ah (opcional).

### Información general

El sistema está compuesto por un transmisor y un receptor que **deben ser instalados en pareja seleccionando en ambas unidades (Tx y Rx) la misma frecuencia de trabajo entre las cinco disponibles**, mediante DIP (módulo de 4/8 dip switch) ubicado en las tarjetas.

Esto permite instalar varias parejas que se entrecruzan sin crearse interferencias.

### Compatibilidad con los modelos anteriores

En caso de efectuar una sustitución, seleccionar la misma indicación de frecuencia presente en la barrera que se debe sustituir (F1 con F1, F3 con F3, etc...). Para identificar la correspondencia, utilizar la tabla «CANALES BARRERAS».

### Filtro selector y compensación

Cada receptor está dotado también de un filtro selector que elige solo la frecuencia de su propio canal y descarta las demás, haciendo imposible la elusión de la barrera si se utilizase un transmisor falso. El receptor lleva incorporados unos circuitos especiales de autorregulación y elaboración de la señal que compensan automáticamente las variaciones de las condiciones ambientales.

### Campo de detección

La forma del campo de radiación está muy bien definida y esto garantiza una mayor probabilidad de detección con un mínimo de alarmas indeseadas.

Los equipos están fabricados exclusivamente con dispositivos de estado sólido y acabados con resina resistente al goteo, para ofrecer una excelente resistencia a la intemperie.

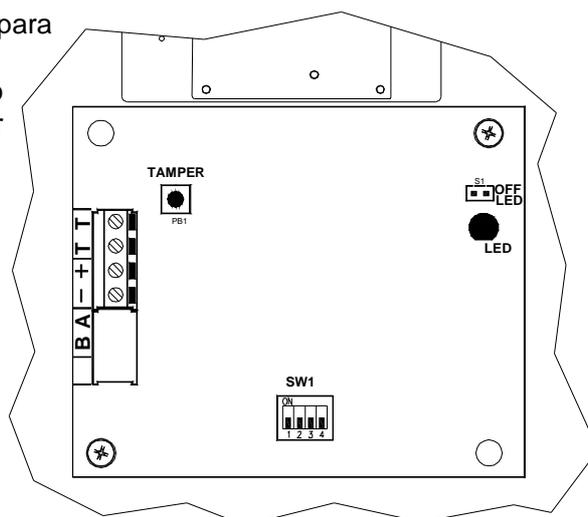
### Transmisor

El transmisor emite una microonda plana que produce un haz estrecho y directivo de baja potencia altamente estable.

En la tarjeta hay presente un tablero de 4 dip switch para programar la frecuencia de trabajo.

Es necesario asegurarse de que le frecuencia de trabajo de transmisor sea la misma programada en el receptor que se ha combinado a él.

CANALES BARRERAS BM M	DIP	DIP	DIP	DIP	CANALES BARRERAS OLD
	1	2	3	4	
F1	ON	OFF	OFF	OFF	ORO
F2	OFF	ON	OFF	OFF	AZUL
F3	OFF	OFF	ON	OFF	PLATA
F4	OFF	OFF	OFF	ON	AMARILLO
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	-



-	negativo de alimentación 12 V $\overline{\text{---}}$	
+	positivo de alimentación 12 V $\underline{\text{---}}$	
T T	salida normalmente cerrada para la protección contra la abertura del sensor	
S1	cerrado	led alimentación habilitado
	abierto	led alimentación inhabilitado

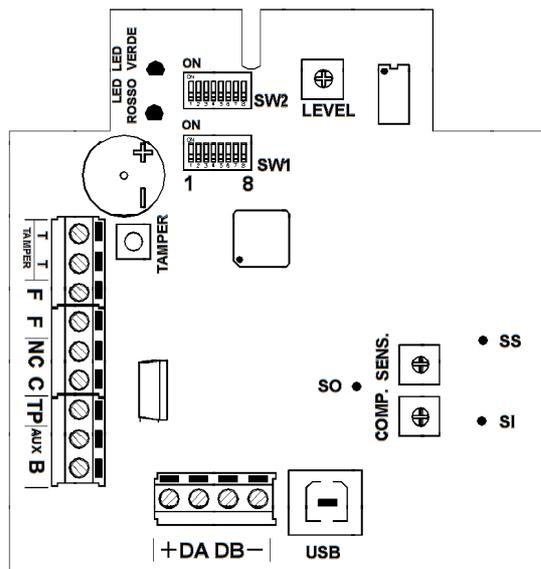
## Receptor de los sistemas alámbricos BM60-120-200HP y BM60-120-200HPVAC

El receptor está compuesto por un circuito electrónico de alta sensibilidad acoplado a la antena; este capta la señal transmitida en su propio canal y mide su intensidad. Unas técnicas especiales de elaboración de la señal permiten compensar las variaciones del ambiente circunstante y minimizar el efecto de las posibles perturbaciones producidas por pequeños animales o pájaros.

En la tarjeta hay presentes dos tableros de 8 dip switch; los primeros 4 dip, del tablero SW2, sirven para programar la frecuencia de trabajo.



Asegurarse de que la frecuencia de trabajo del receptor sea la misma programada en el transmisor combinado al mismo.



### Bornera

-	negativo de alimentación 12 V $\overline{\text{---}}$
DA-DB	puerto serie para conexión serial en RS485
+	positivo de alimentación 12 V $\overline{\text{---}}$
T T	salida normalmente cerrada para la protección contra la abertura del sensor
F F	relé de aviso descalificación; normalmente cerrado durante el estado de reposo. Este relé se abre en caso de que la señal del transmisor no sea recibida durante 30 segundos
C / NC	conmutador normalmente cerrado del relé de alarma
TP	salida positiva de Test Point para la visualización de la señal recibida
AUX	entrada NC para la conexión de un sensor externo
B	entrada positiva: 12 V $\overline{\text{---}}$ para estado de espera; dando un positivo a este borne el relé de alarma se bloquea en estado de reposo

### Trimmer

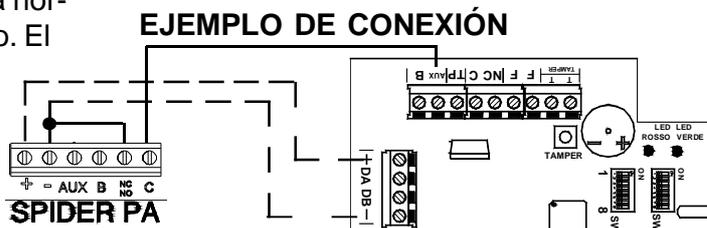
LEVEL	trimmer para la regulación de la señal recibida
SENS.	trimmer para la regulación de la sensibilidad; aumenta girando en el sentido de las manecillas del reloj
COMP.	trimmer para la regulación de la compensación; aumenta girando en sentido contrario al de las manecillas del reloj

### Conexión

USB	Conector USB para conexiones con PC o software de programación
-----	--

### Entrada AUX

La entrada AUX permite detectar la abertura o no de un sensor auxiliar conectado a este borne. Esta entrada no está equilibrada, pero está normalmente abierta con referencia a negativo. El estado de esta entrada será retomado desde el conmutador (C/NC) de la barrera.



## Alimentador suplementario para BM 60-120-200 HPVAC

### Alimentador resistente al goteo

El alimentador es switching de 15 W con una tensión en salida de 13,8 V y una corriente máxima de 1 A .

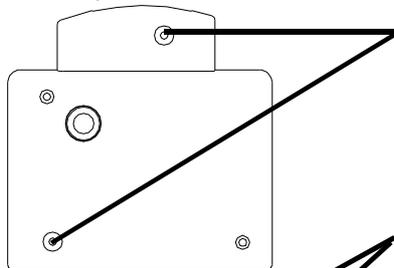
Alimentación de red	100-240V~ (+/-10%) 50/60Hz	
Tensión	tensión nominal de alimentación	13,8 V $\equiv$
Corriente máx. absorbida de la red	115V~ 230V~	100 mA
Máxima corriente disponible	alimentador	1A
Tensión de salida a 110-230 V~ -10 %	en vacío	13,8 V $\equiv$
	con carga máxima	13,6 V $\equiv$
Tensión de salida a 110-230 V~ +10%	en vacío	13,8 V $\equiv$
	con carga máxima	13,6 V $\equiv$

### ACCESORIOS SUMINISTRADOS

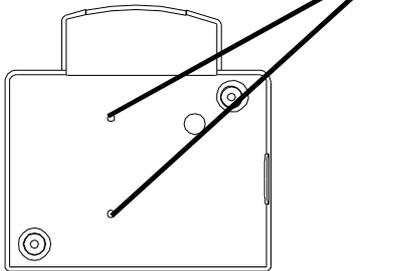
Bridas de sujeción		2
Bridas de sujeción cable	anchura 4,5 mm - longitud 120 mm	2
Bridas de bloqueo hilos	anchura 2,5 mm - longitud 98 mm	2
Brida de fijación batería	anchura 7,5 mm - longitud 250 mm	1
Tornillos fijación bridas de sujeción	Ø 4,2 - longitud 6,5 mm	2
Tornillos fijación alimentador	M3 x 4	2
Cable conexión batería tampón	con fusible de F 1A L250V	1

### Instalación

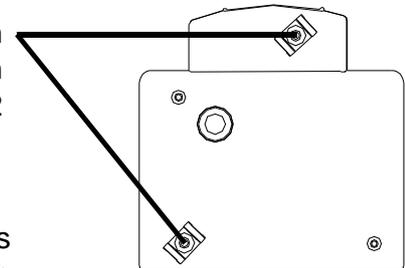
Tanto en el receptor como en el transmisor, el alimentador debe estar fijado a la tapa de protección de la tarjeta electrónica:



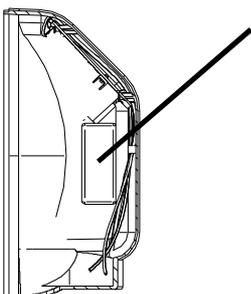
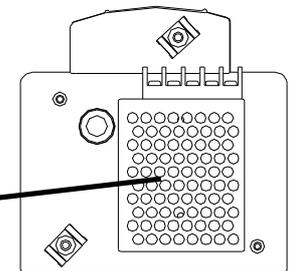
Fijar las dos bridas de sujeción incluidas en las dos torretas con los tornillos autorroscantes Ø 4,2 x 6,5 mm suministrados



Utilizando las predisposiciones presentes en la parte interna de la tapa, efectuar los dos orificios de 3 mm de diámetro para montar el alimentador.



Fijar el alimentador utilizando los dos tornillos M3 x 4 suministrados



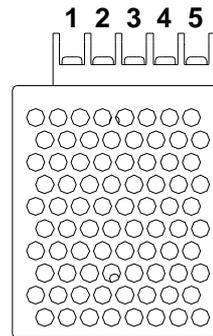
En la parte baja de la tapa trasera de la barrera está alojada la batería tampón Y08A12 (opcional) (cód. artículo 1143118) de 12 V 0,8 Ah (debe fijarse con la brida suministrada) que no debe superar los 65 mm de altura, 96 mm de anchura y 25 mm de profundidad.

Para conectar la batería Y08A12, utilizar el cable incluido, provisto de fusible de protección F 1A L250V y del conector para efectuar el desenganche en caso de abertura de la tapa. Si se utiliza una batería distinta de características equivalentes, será necesario eliminar el conector para poder conectarla al alimentador del modo más apropiado.

## Conexiones externas

El alimentador debe conectarse de la siguiente manera:

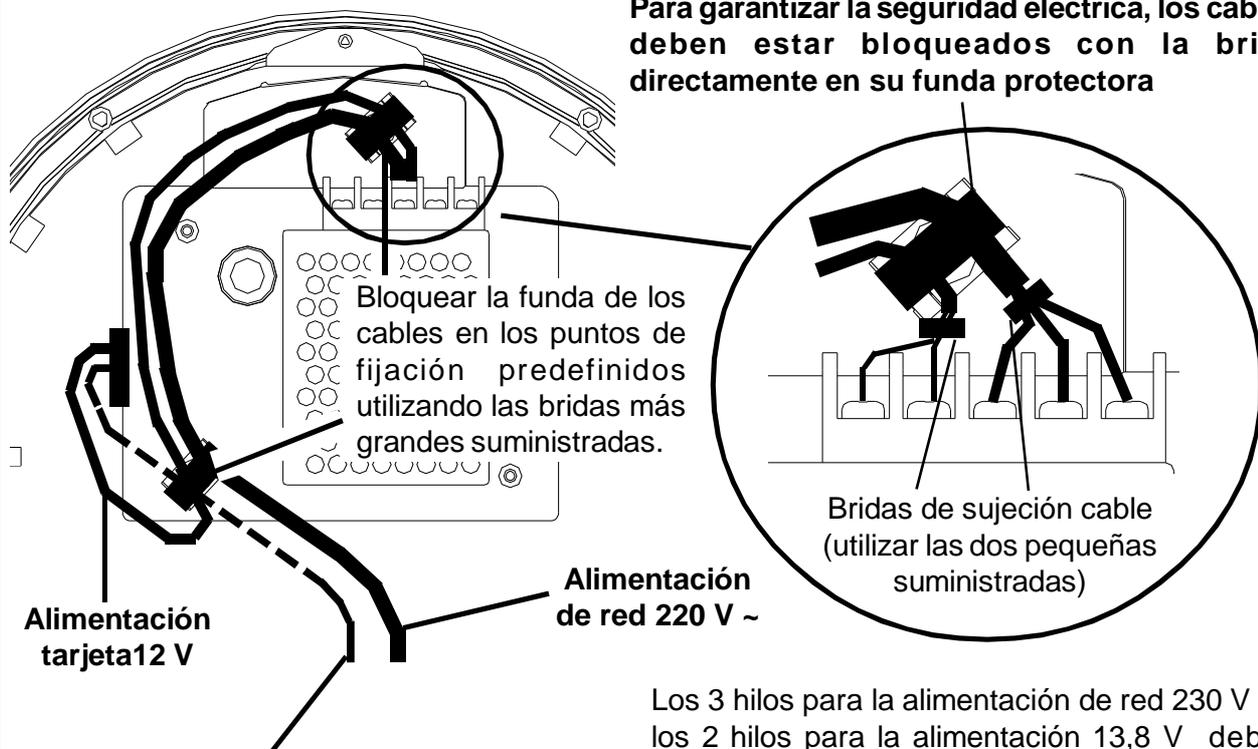
- (1) V+
  - (2) V-
  - (3) Tierra
  - (4) Neutro 220V ~ N
  - (5) Fase 220V ~ F
- 
**A conectar a la entrada de la tarjeta TX y RX respetando las polaridades**



Introducir un interruptor de red omnipolar en la instalación eléctrica del edificio. Conectar a los bornes con la sigla L N (AC) la entrada de la tensión de red y a los marcados con V+ y V- respectivamente el + y el - de la tarjeta de la barrera.

**La entrada para la alimentación de red debe conectarse con cables de doble aislamiento**

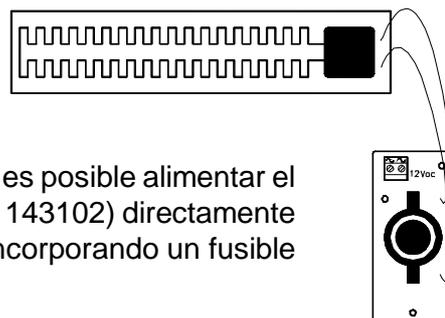
Para garantizar la seguridad eléctrica, los cables deben estar bloqueados con la brida directamente en su funda protectora



### Señales a la central

En caso de conexión serial, además de los bornes DA y DB, es necesario conectar a la central el negativo de alimentación procedente del alimentador; se aconseja utilizar cables blindados con una sección de 0,5 mm<sup>2</sup> cada uno.

Los 3 hilos para la alimentación de red 230 V ~ y los 2 hilos para la alimentación 13,8 V deben estar bien fijados entre sí con una brida propia (como se señala en la figura) para evitar que, en caso de salirse del borne, puedan entrar en contacto con partes sensibles de la barrera.



En las barreras BM 60 - 120 y 200 HPVAC es posible alimentar el módulo TERM 1 (Opcional) (Cód. artículo 1143102) directamente con el alimentador a bordo de la barrera incorporando un fusible de protección F500mAL250V.

**DIP SWITCH - SW1**

DIP	Función asociada
1 .. 5	Selección direcciones seriales de la barrera - ver tabla direcciones
6	ON - Compensación activara OFF - Compensación desactivara
7	ON - habilita el registro de los eventos incluso con el bloqueo activado (B) OFF - registro eventos inhabilitado con bloqueo activado (B)
8	ON -Entrada AUX activa, la barrera lee la entrada OFF - Entrada AUX excluida, la barrera no considera la entrada

**Tabla direcciones seriales- SW1**

Sensor	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	Sensor	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5
1	ON	ON	ON	ON	ON	17	ON	ON	ON	ON	OFF
2	OFF	ON	ON	ON	ON	18	OFF	ON	ON	ON	OFF
3	ON	OFF	ON	ON	ON	19	ON	OFF	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON	ON	ON	20	OFF	OFF	ON	ON	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	ON	21	ON	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	OFF	ON	ON	22	OFF	ON	OFF	ON	OFF
7	ON	OFF	OFF	ON	ON	23	ON	OFF	OFF	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	ON	24	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	ON	ON	ON	OFF	ON	25	ON	ON	ON	OFF	OFF
10	OFF	ON	ON	OFF	ON	26	OFF	ON	ON	OFF	OFF
11	ON	OFF	ON	OFF	ON	27	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	OFF	ON	28	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	OFF	ON	29	ON	ON	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	OFF	OFF	ON	30	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
15	ON	OFF	OFF	OFF	ON	31	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

**DIP SWITCH - SW2**

DIP	Función asociada
1 .. 4	Selección frecuencias microonda - ver tabla frecuencias
5	ON - Led verde de calidad señal microonda habilitado OFF - Led verde de calidad señal microonda inhabilitado
6	ON - Zumbador de aviso alarma habilitado OFF - Zumbador de aviso alarma inhabilitado
7	ON - Led rojo de aviso alarma habilitado OFF - Led rojo de aviso alarma inhabilitado
8	No utilizado, para usos futuros.

**Tabla frecuencias - SW2**

CANALES BARRERAS BM HP	DIP	DIP	DIP	DIP	CANALES BARRERAS OLD
	1	2	3	4	
F1	ON	OFF	OFF	OFF	ORO
F2	OFF	ON	OFF	OFF	AZUL
F3	OFF	OFF	ON	OFF	PLATA
F4	OFF	OFF	OFF	ON	AMARILLO
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	-

## Descripción del funcionamiento

Las dos unidades (transmisor: TX y receptor: RX) deben colocarse mirándose cara a cara en los dos extremos de la distancia que se desea proteger. **No obstante, es necesario tener en cuenta que la naturaleza del terreno sobre el que se han instalado, o determinadas condiciones climáticas, pueden modificar el alcance efectivo.**

## Funcionamiento

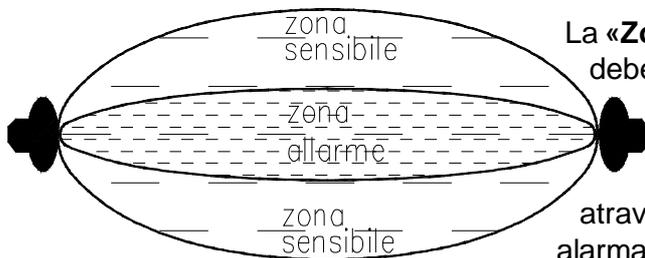
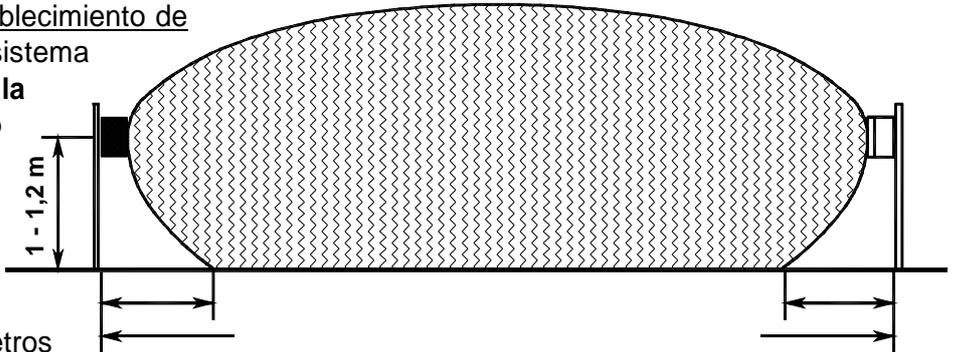
El transmisor genera una señal de microondas de la banda X (**10,525 GHz**) modulada, que es interceptada por el receptor y confrontada en amplitud con el umbral de alarma programado.

Cuando un intruso atraviesa el campo de microondas, provoca la disminución de la intensidad de la señal por debajo del nivel mínimo fijado; el receptor señala el estado de alarma encendiendo un indicador de led rojo y abriendo el contacto del relé de alarma.

Si la señal del transmisor no es recibida durante más de 30 segundos, el relé de alarma puede regresar a la condición de reposo y se abre el relé FF de «Descalificación» hasta el restablecimiento de

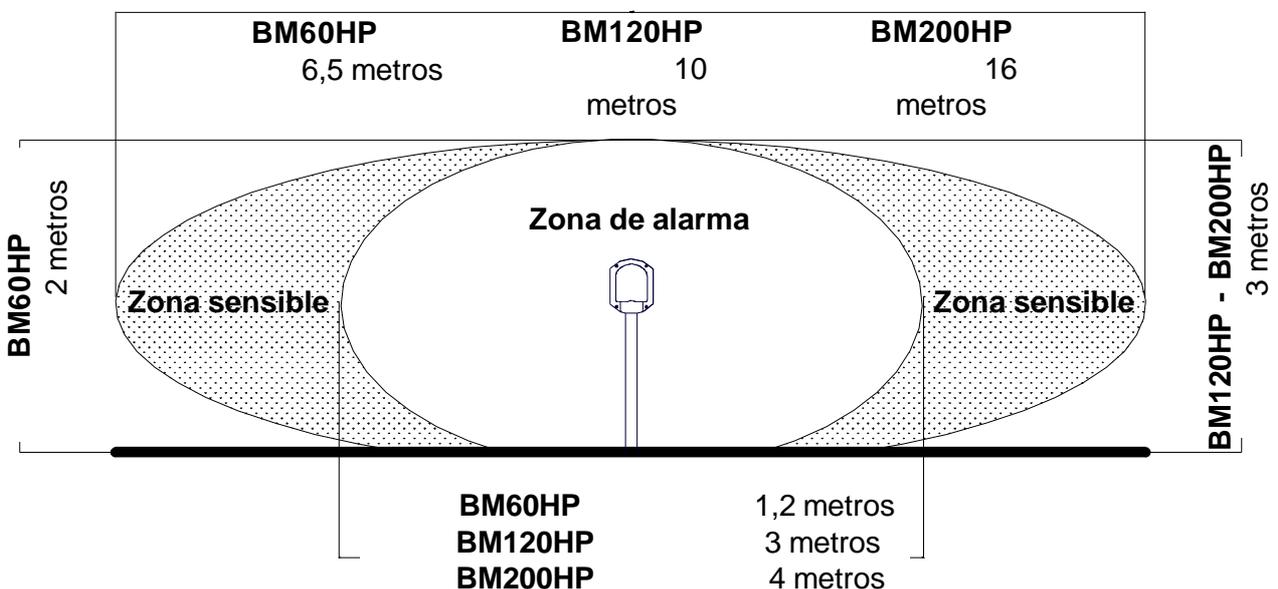
la señal. Por este motivo, en el sistema alámbrico se aconseja efectuar la conexión descrita en el capítulo relativo a la Descalificación.

Las figuras muestran la zona natural de sombra en los inmediatos alrededores de las dos unidades que, con una instalación típica a 1 - 1,2 metros de altura, abarca unos 3 metros.



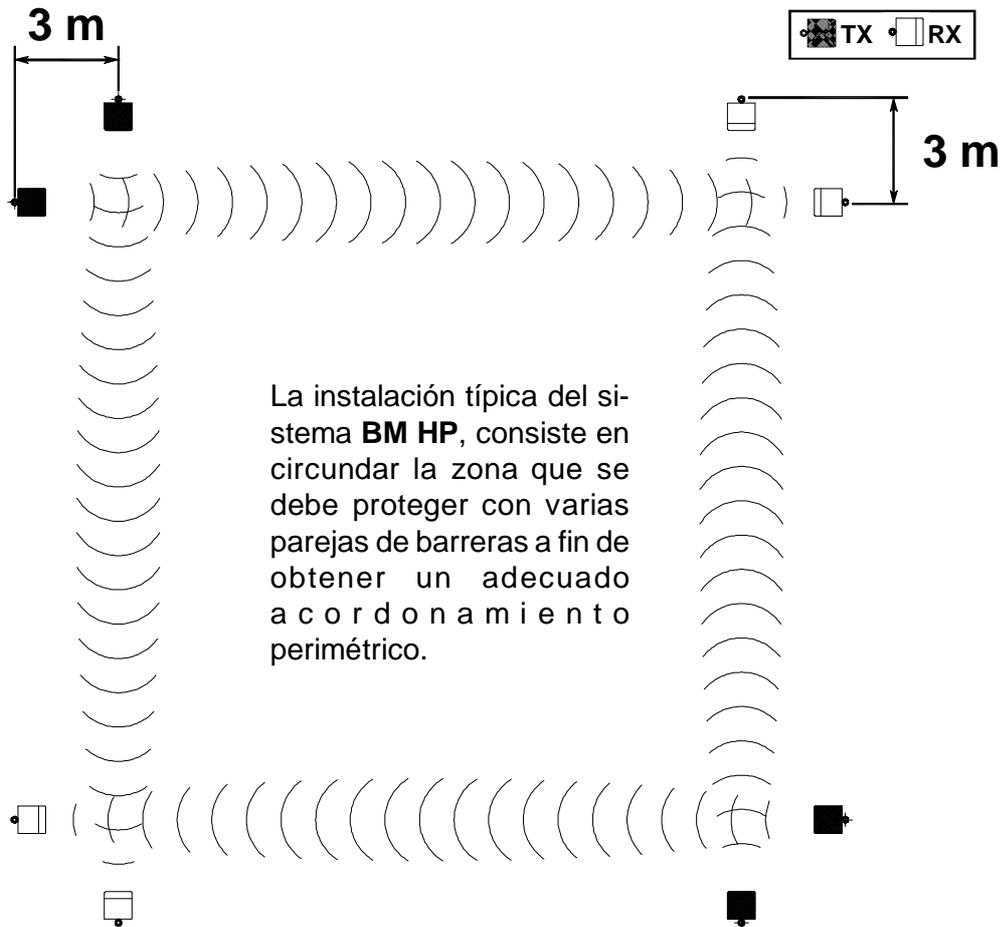
La «Zona sensible» que se muestra en las figuras debe tomarse debidamente en consideración, dado que un objetivo grande, que supere dicha zona, podría causar las mismas perturbaciones que un cuerpo pequeño atravesando la zona de alarma y originar falsas alarmas.

**NOTA:** Los diagramas de los lóbulos que aparecen en las figuras son solamente indicativos y sirven como guía para la instalación. No representan el diagrama de radiación real de las antenas porque podrían estar sujetas a variaciones debidas al entorno ambiental.



## Colocación de las barreras

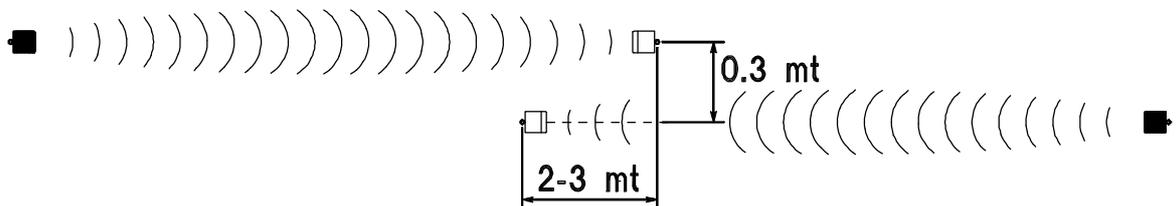
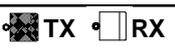
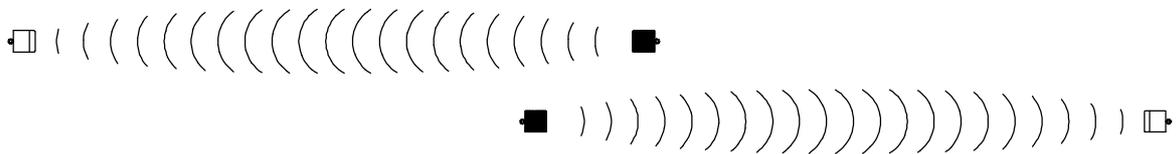
Para una correcta instalación del sistema, es necesario elegir adecuadamente el lugar en el que se emplazarán las dos unidades siguiendo los siguientes consejos:

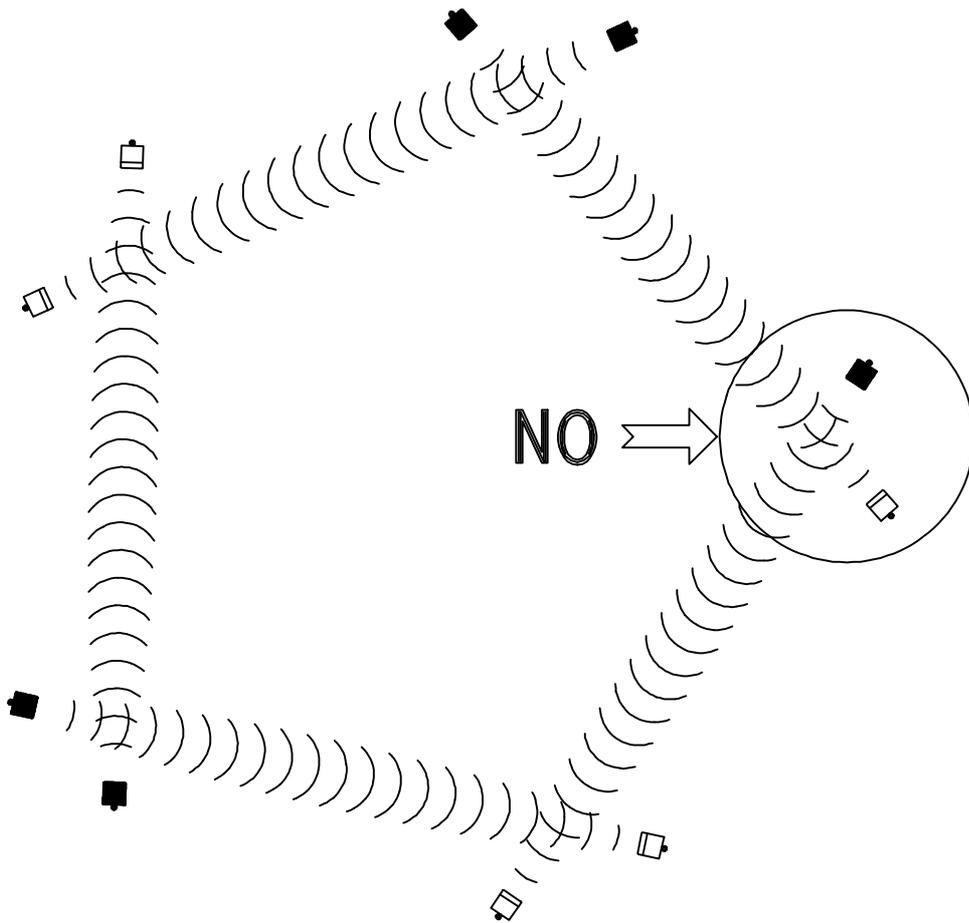


Las figuras muestran las correctas disposiciones de los transmisores y de los receptores, obteniendo así la eliminación de las zonas de sombra.

En particular, las figuras de abajo muestran cómo deben estar dispuestas dos o más parejas de barreras para alcanzar la distancia requerida.

**ATENCIÓN: solo los elementos con frecuencias distintas (F1, F2, F3, F4, F5) y del mismo tipo (TX/TX o RX/RX) pueden instalarse uno junto al otro; de este modo se evita que se produzcan interferencias entre transmisores y receptores pertenecientes a parejas distintas.**

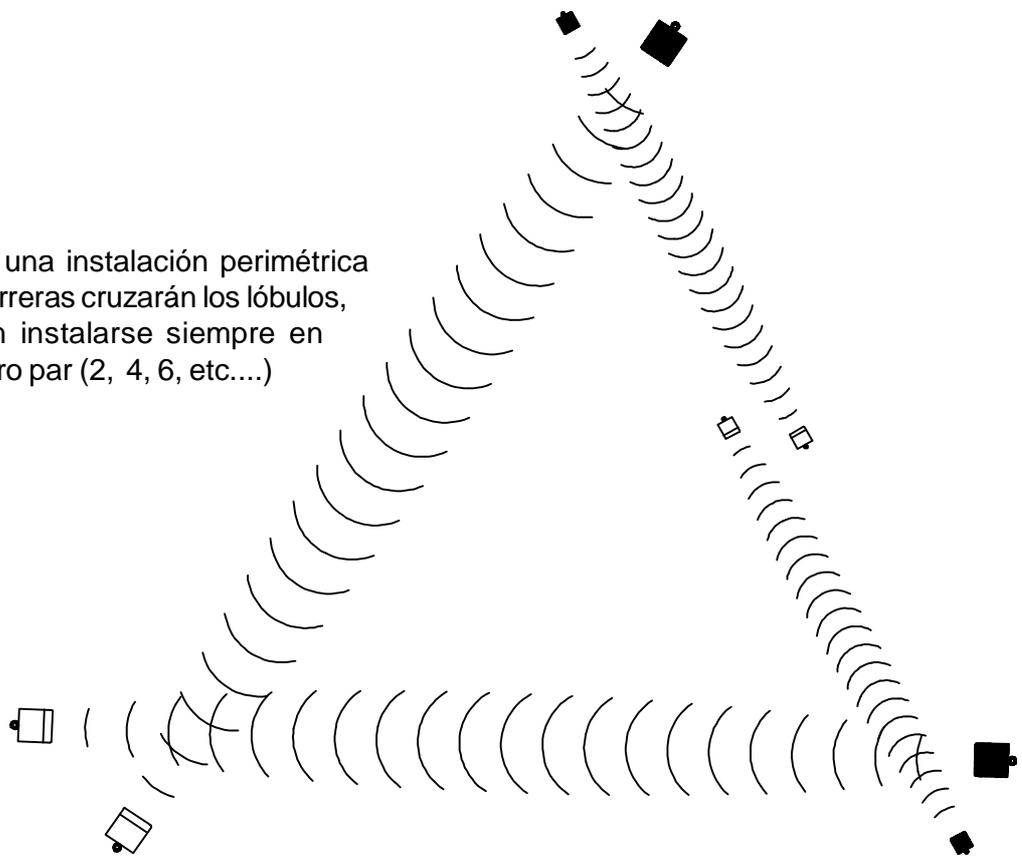




Debe evitarse absolutamente la instalación de un transmisor en las cercanías de un receptor perteneciente a otra pareja.



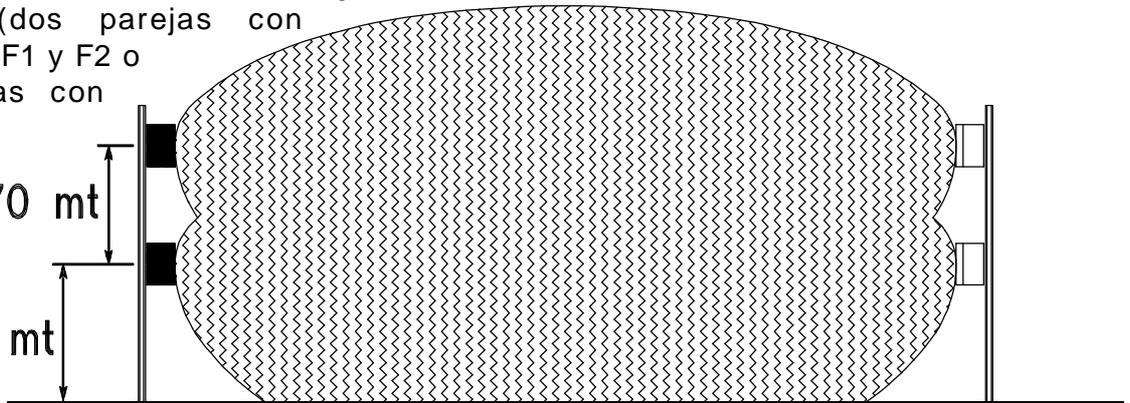
Si en una instalación perimétrica las barreras cruzarán los lóbulos, deben instalarse siempre en número par (2, 4, 6, etc....)



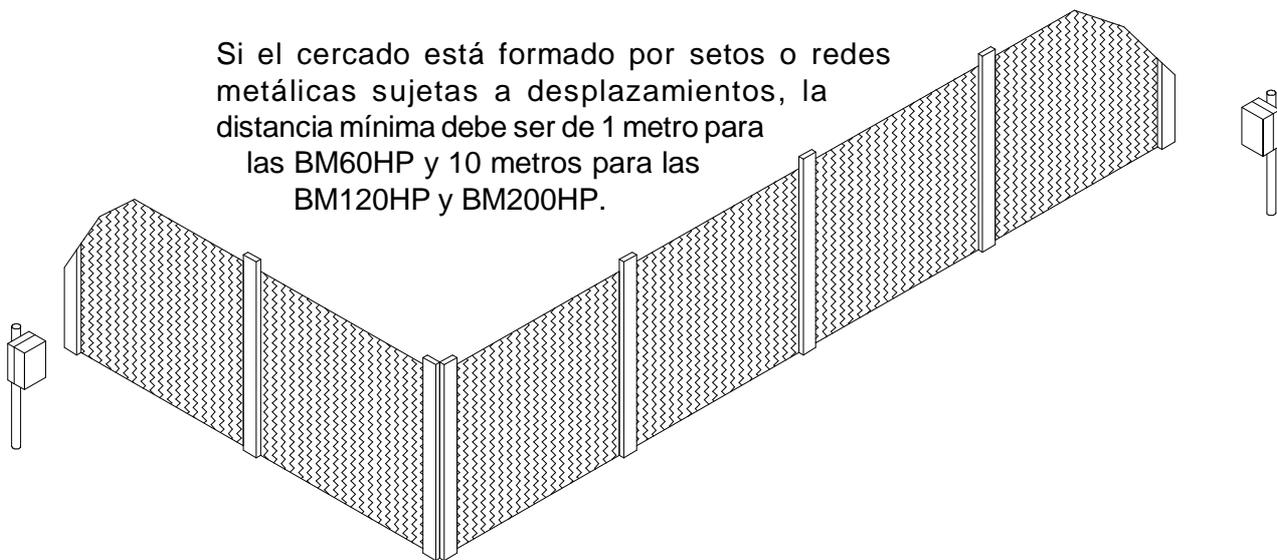
Para extender la protección en altura, se pueden instalar dos parejas de barreras como se indica en la figura. En este caso es **aconsejable utilizar parejas de barreras que tengan una frecuencia de trabajo cercana** (dos parejas con frecuencias F1 y F2 o dos parejas con frecuencias

F3  
y min. 0.70 mt  
F4

1 - 1.20 mt



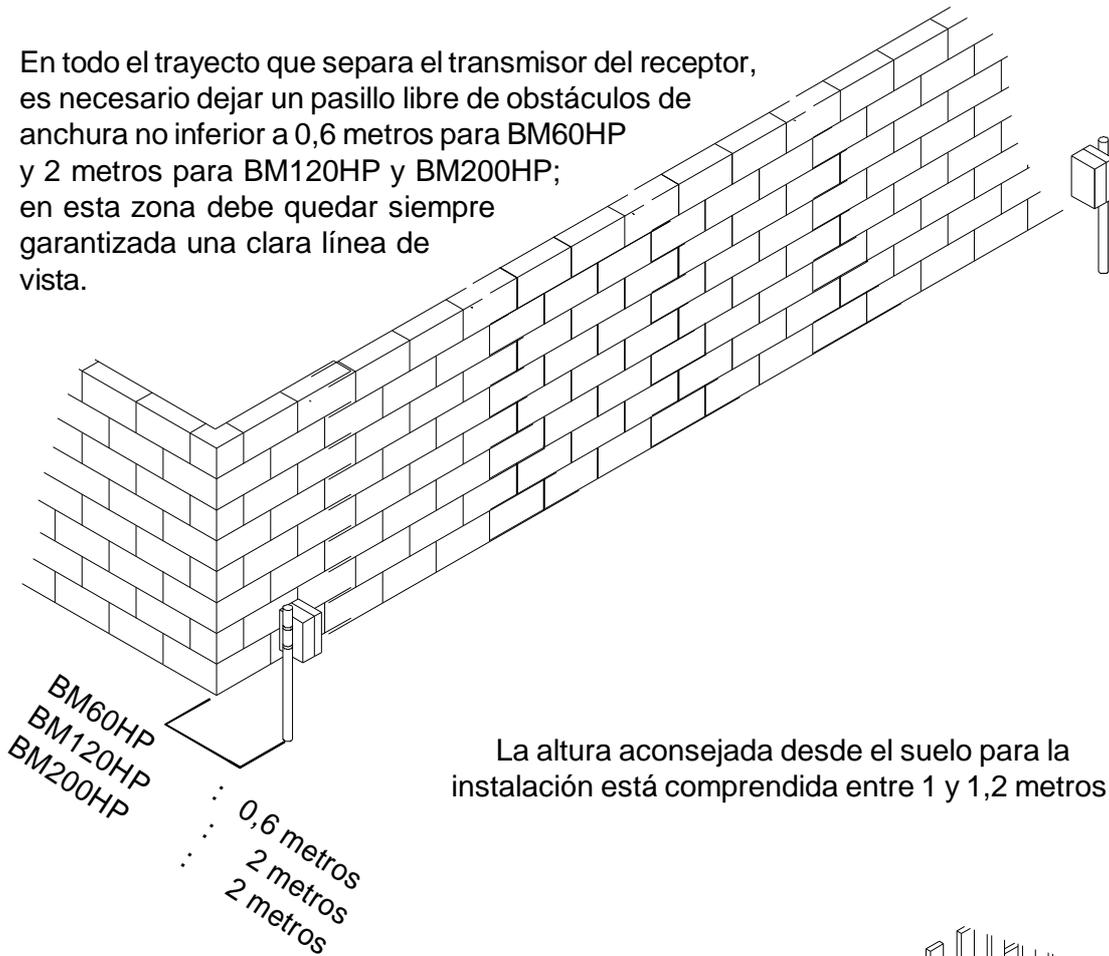
Si el cercado está formado por setos o redes metálicas sujetas a desplazamientos, la distancia mínima debe ser de 1 metro para las BM60HP y 10 metros para las BM120HP y BM200HP.



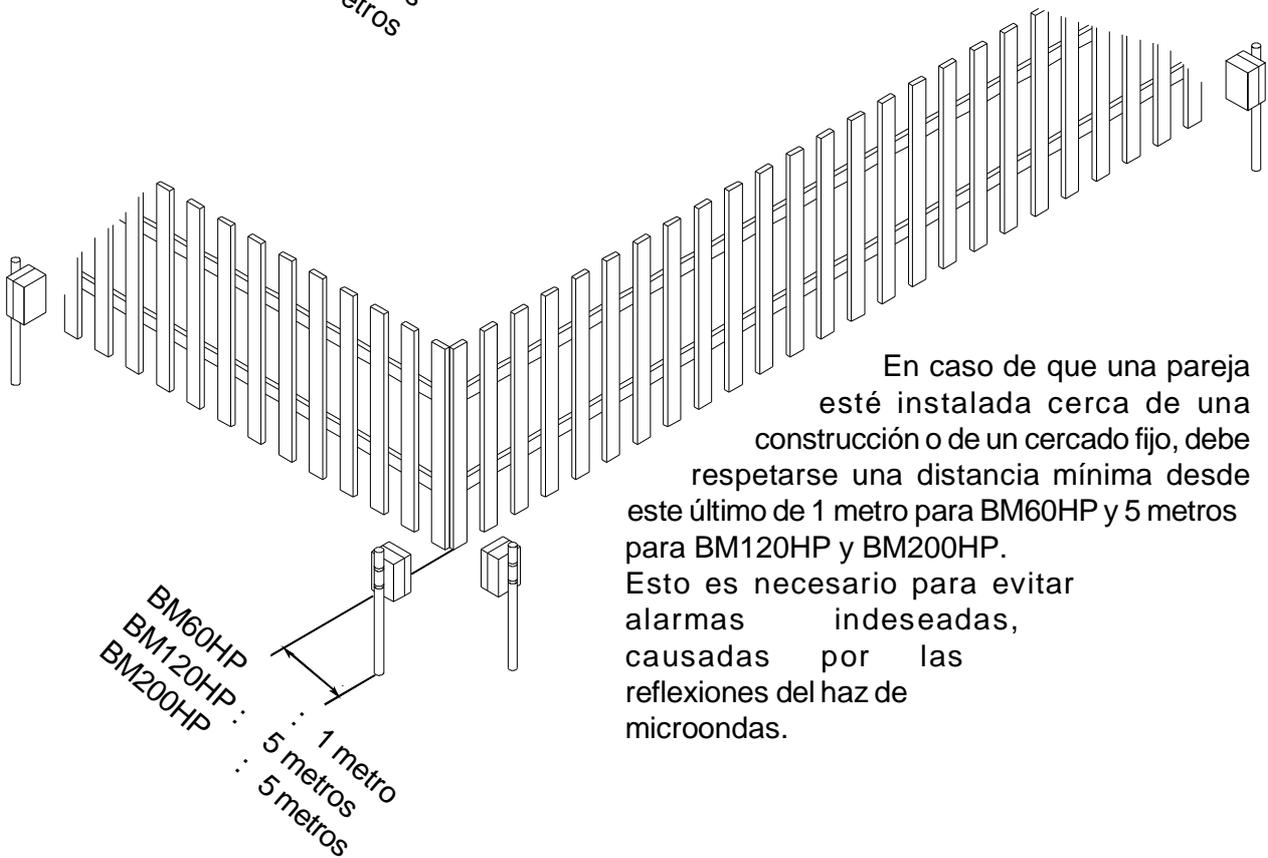
- BM60HP : 1 metro
- BM120HP : 10 metros
- BM200HP : 10 metros

**E  
S  
P**

En todo el trayecto que separa el transmisor del receptor, es necesario dejar un pasillo libre de obstáculos de anchura no inferior a 0,6 metros para BM60HP y 2 metros para BM120HP y BM200HP; en esta zona debe quedar siempre garantizada una clara línea de vista.

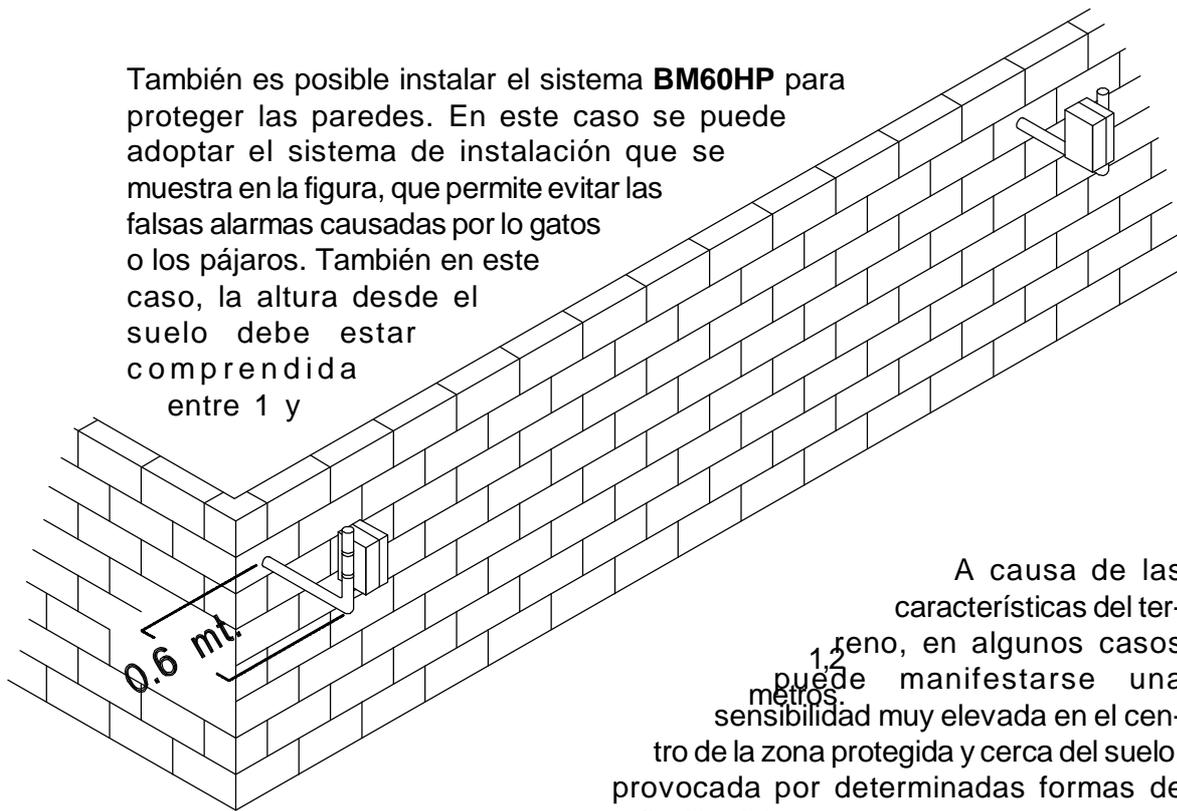


La altura aconsejada desde el suelo para la instalación está comprendida entre 1 y 1,2 metros.

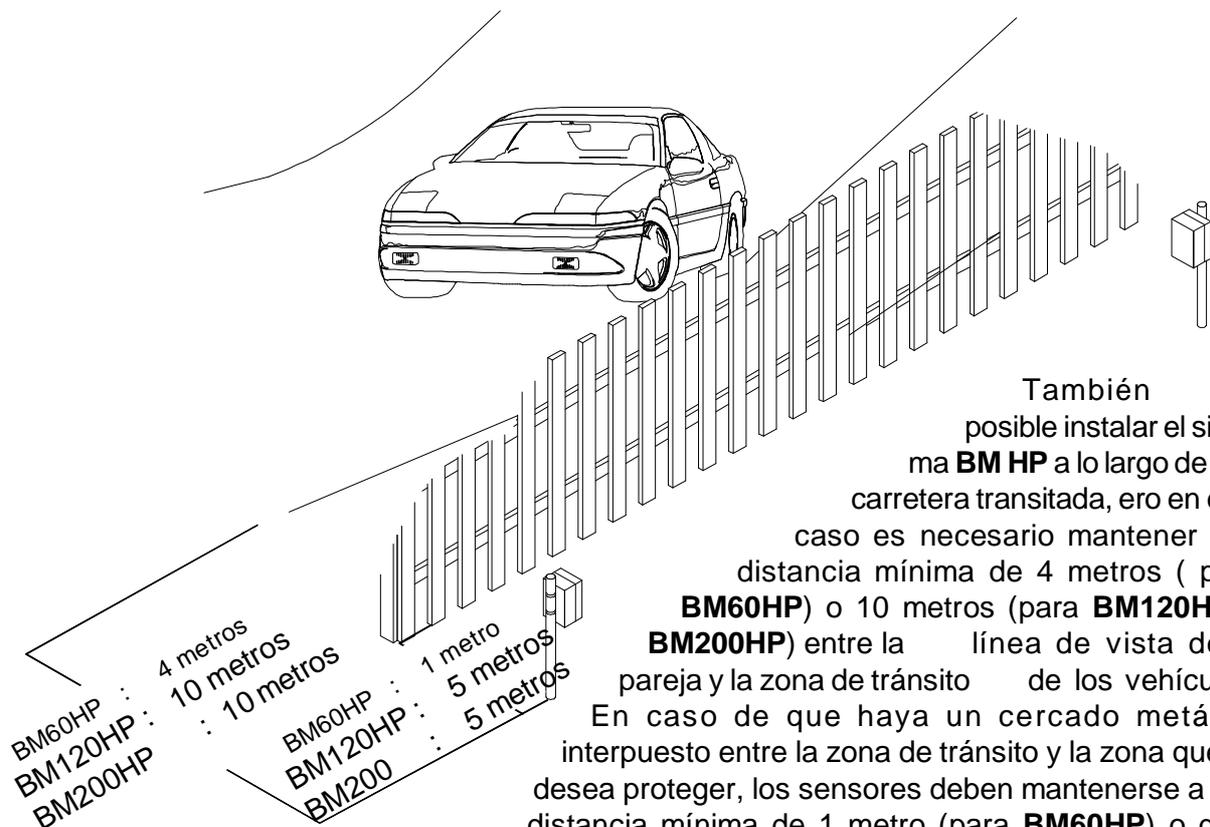


En caso de que una pareja esté instalada cerca de una construcción o de un cercado fijo, debe respetarse una distancia mínima desde este último de 1 metro para BM60HP y 5 metros para BM120HP y BM200HP. Esto es necesario para evitar alarmas indeseadas, causadas por las reflexiones del haz de microondas.

También es posible instalar el sistema **BM60HP** para proteger las paredes. En este caso se puede adoptar el sistema de instalación que se muestra en la figura, que permite evitar las falsas alarmas causadas por los gatos o los pájaros. También en este caso, la altura desde el suelo debe estar comprendida entre 1 y

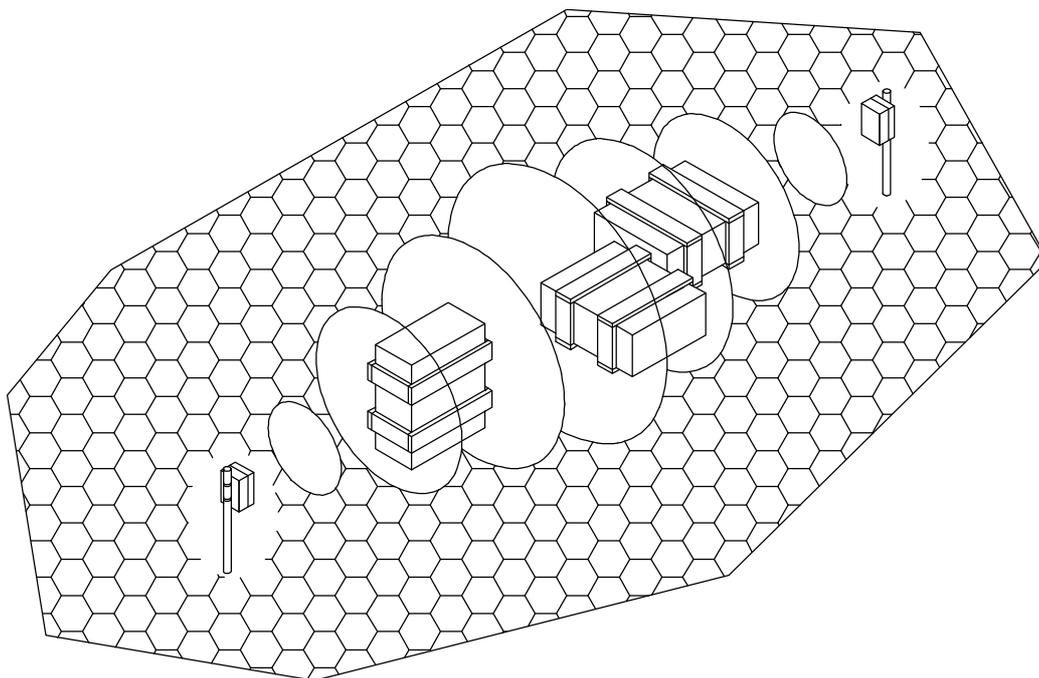


A causa de las características del terreno, en algunos casos puede manifestarse una sensibilidad muy elevada en el centro de la zona protegida y cerca del suelo, provocada por determinadas formas de reflexión del rayo.



También es posible instalar el sistema **BM HP** a lo largo de una carretera transitada, pero en este caso es necesario mantener una distancia mínima de 4 metros ( para **BM60HP**) o 10 metros (para **BM120HP** y **BM200HP**) entre la línea de vista de la pareja y la zona de tránsito de los vehículos. En caso de que haya un cercado metálico interpuesto entre la zona de tránsito y la zona que se desea proteger, los sensores deben mantenerse a una distancia mínima de 1 metro (para **BM60HP**) o de 5 metros (per **BM120HP** y **BM200HP**) desde la red.

- Si en el lugar de la instalación hay animales libres (perros, gatos, etc.), es aconsejable regular prudentemente la sensibilidad para evitar el riesgo de que se produzcan alarmas indeseadas cuando estos atraviesan las zonas altamente sensibles a nivel del suelo. Para reducir aún más este riesgo, puede aumentarse ligeramente la altura de instalación de la pareja.
- En caso de que en el pasillo de protección haya plantas o arbustos sujetos a la influencia del viento, pueden producirse alarmas indeseadas. Análogamente, si el sistema está instalado cerca de un seto, este último debe recibir un cuidado especial para que no afecte ni oscurezca la zona protegida.
- La hierba alta, los arbustos y los matorrales disminuyen la sensibilidad a nivel del terreno.
- Los obstáculos o los desniveles pronunciados del terreno, situados en el interior de la zona protegida, crean zonas de sombra y zonas hipersensibles.

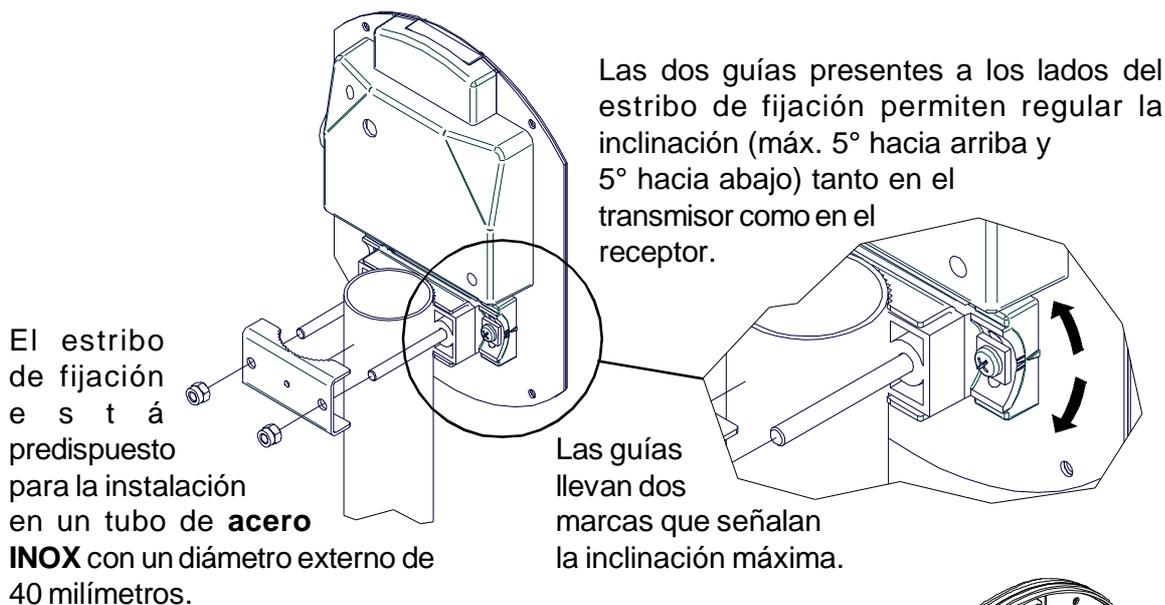


El sistema **BM HP** presenta una buena tolerancia en lo que respecta a las perturbaciones atmosféricas y a las variaciones climáticas; no obstante, es necesario tener en cuenta las siguientes condiciones atmosféricas:

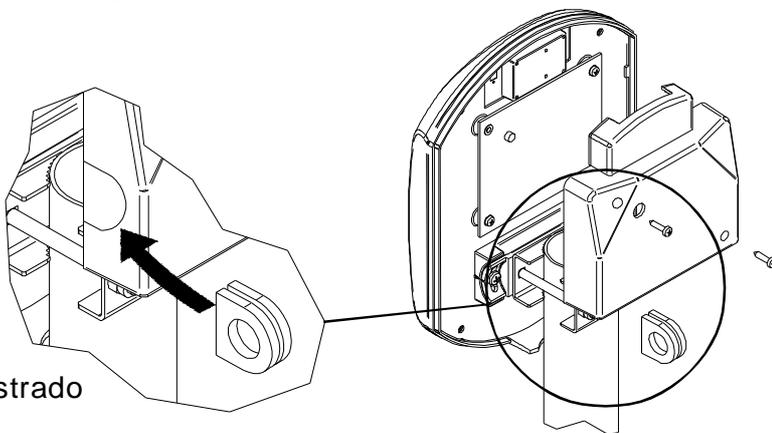
- **LLUVIA:** las lluvias fuertes provocan solo una disminución de potencia de la señal, mientras que los charcos de agua pueden aumentar la sensibilidad a nivel del suelo.
- **NIEVE:** la caída de la nieve no influye en la sensibilidad de las barreras, pero el sistema no puede funcionar si está completamente cubierto de nieve; por lo tanto, es necesario tener en cuenta esta particularidad en las zonas sujetas a nevadas frecuentes y abundantes.
- **NIEBLA:** la niebla muy densa puede hacer descender la señal en un 1/3 aproximadamente. A causa de los límites de compensación del control automático de ganancia (C.A.G.), es oportuno instalar la pareja de barreras a una distancia no superior al 85 % del alcance máximo en las zonas en las que la niebla es muy densa con frecuencia.

Las condiciones ambientales de trabajo están comprendidas entre -20 °C y +55 °C; si se prevé que va a utilizarse en zonas donde la temperatura puede descender por debajo de los 0 °C, es necesario instalar de modo permanente el kit de calentamiento correspondiente, que requiere una alimentación alternada de 12 V con un consumo de 150 mA para cada elemento de la barrera (ver **Kit TERM 1** para la instalación del kit de calentamiento).

## Consejos para la instalación



- Se aconseja cuidar de modo especial la entrada de los cables para evitar que la lluvia y la humedad penetren en el interior del contenedor.
- Para la entrada del cable en las tapas de protección de la tarjeta, utilizar el guiacables suministrado (como se ilustra en la figura)



- **En el sistema alámbrico, utilizar cable blindado antillama (2 x 0,75 y 8 x 0,22 mm<sup>2</sup>).**



**En el sistema vía radio conectar a la puesta a tierra el pilote de apoyo y utilizar una funda adicional para el paso del cable de alimentación 220 V ~ en el interior del pilote, para crear un doble aislamiento.**

- Antes de instalar de modo definitivo los pilotes de apoyo, se aconseja efectuar una prueba de instalación con el fin de encontrar la posición ideal de alineamiento para la detección más eficaz:
  - 1 Colocar la pareja de barreras en el centro de un área libre respetando las distancias mínimas para la colocación de las barreras y las alturas de instalación
  - 2 Alimentar el transmisor y el receptor con dos baterías y orientar TX y RX uno frente al otro.
  - 3 Controlar la señal en el TP y regularla a 7,3 V .
  - 4 Desplazar las dos barreras hacia DCHA / IZDA en un espacio de 30 – 50 cm y hacia Arriba /Abajo controlando las variaciones de señal del TP e identificando así el punto de máxima señal.
  - 5 Una vez identificada la posición ideal, fijar los estribos.
- Al colocar y calibrar el receptor, es necesario asegurarse de que dentro de la zona sensible no haya objetos de grandes dimensiones que puedan ser apartados o desplazados durante el uso normal del equipo, como por ejemplo automóviles, camiones, etc., dado que esto podría tener una fuerte influencia en el calibrado.

## Instalación del transmisor en el sistema alámbrico

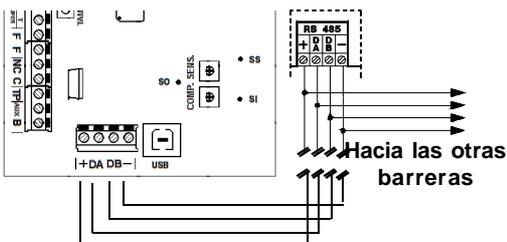
- 1) Elegir la posición del transmisor, fijarlo a la altura deseada y orientarlo a vista con la mayor precisión posible hacia la dirección en la que se montará el receptor.
- 2) Colocar los 4 dip switch según la frecuencia de trabajo elegida.
- 3) Conectar la alimentación (de 11,5 V a 15 V) y controlar el funcionamiento del transmisor, mediante la iluminación del led rojo interno; quitando el puente **S1 (Off Led)**, se puede inhabilitar el led para disminuir la absorción.
- 4) Conectar los bornes TT del tamper tarjeta a la línea de seguridad de la central.

## Instalación del receptor en el sistema alámbrico - UNIVERSAL

- 1) Instalar el receptor en el punto de soporte previsto, a la misma altura del transmisor.
- 2) Colocar los 4 dip switch según la frecuencia de trabajo elegida.
- 3) Conectar la alimentación (de 11,5 V a 15 V) a los bornes positivo + y negativo -.
- 4) En la primera alimentación, los Led y el zumbador parpadearán durante un tiempo de estabilización si están habilitados
- 5) Conectar las salidas de alarma C y N.C. y la salida de aviso descalificación «FF» a la línea de detección de la central y los bornes TT del tamper tarjeta a la línea de seguridad de la central.

## Instalación del receptor en el sistema alámbrico - SERIAL

- 1) Instalar el receptor en el punto de soporte previsto, a la misma altura del transmisor.
- 2) Colocar los 4 dip switch según la frecuencia de trabajo elegida.
- 3) Conectar la alimentación (de 11,5 V a 15 V) a los bornes positivo + y negativo -.
- 4) En la primera alimentación, los Led y el zumbador parpadearán durante un tiempo de estabilización si están habilitados
- 5) Conectar los bornes de comunicación serial DA y DB de la barrera a los respectivos bornes del satélite. Los avisos de alarma, violación y avería y todos los avisos técnicos serán transmitidos utilizando esta conexión.



- En el mismo puerto serie **RS485** pueden conectarse hasta **32 barreras**.
- Exclusivamente para la conexión de los bornes de comunicación serial DA y DB, se aconseja utilizar cables blindados con una sección de 0,5 mm<sup>2</sup> cada uno, mientras que la sección de los cables de alimentación (+ y -) de los equipos conectados a la serial debe ser dimensionada en función del tipo de la instalación, según la experiencia del instalador.
- La longitud total del cable de conexión puede ser de 600 metros y debe subdividirse entre todas las tarjetas conectadas.



### Direccionamiento

En caso de que la instalación incluya varios puntos, las barreras instaladas deben ser direccionadas utilizando los dip switch, situados en la tarjeta de las barreras mismas. La numeración de las barreras debe ser progresiva y no pueden coexistir varios periféricos con la misma dirección serial.



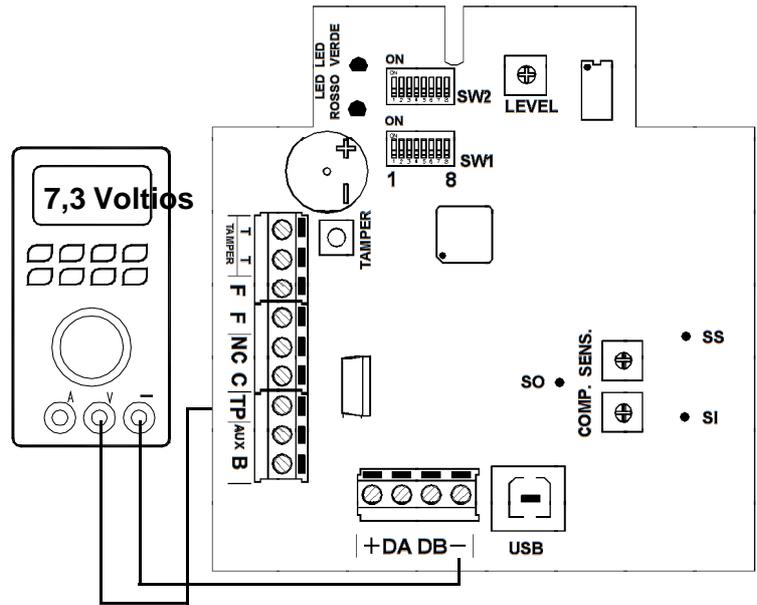
### Advertencias generales para el sistema alámbrico

Es aconsejable alcanzar las dos unidades mediante un tubo plástico flexible e impermeable y efectuar las conexiones con conductores blindados.

La elección de la sección de los conductores que se utilizarán para las conexiones debe realizarse en función de la distancia desde la fuente de alimentación, a fin de garantizar una tensión continua mínima de 12 Voltios en ambas unidades. Si la tensión de alimentación desciende por debajo de este valor, pueden producirse funcionamientos anómalos.

## Calibrados y regulaciones

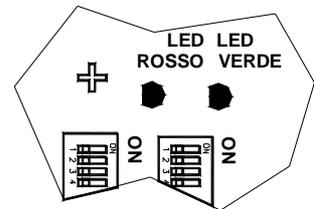
- 1) Orientar a vista el aparato en la dirección del transmisor y conectar un voltímetro entre el negativo (-) y el borne **TP** (Test Point) de la tarjeta.
- 2) Orientar horizontalmente el aparato buscando la posición en la que se obtiene la máxima lectura en el instrumento; en caso de que la medida supere los 7,3 Voltios, es necesario reducir el nivel de la señal actuando en el **trimmer LEVEL**, a fin de llevar la señal hasta el punto ideal de funcionamiento, o sea a 7,3 Voltios.



- También es posible obtener un valor de señal alto con el receptor no alineado al transmisor; en este caso podría tratarse de una reflexión del haz transmitido, que no debe tomarse en consideración.
- En caso de que con el **trimmer LEVEL** al máximo la señal no alcance los 6,8 Voltios, efectuar un desplazamiento vertical del aparato dentro de un límite de 10 - 20 centímetros.
- Si no es posible alcanzar el valor mínimo de 6,8 Voltios, será necesario disminuir la distancia entre el receptor y el transmisor o buscar una posición de alineamiento más adecuada.

- 3) Comprobar la calidad de la señal recibida teniendo en cuenta que, en ausencia de movimientos aparentes en el área que se debe proteger:

- led verde encendido fijo, no hay ninguna perturbación de la señal
- led verde parpadeando más o menos rápidamente, la perturbación de la señal es baja pero es detectada igualmente por la barrera
- led verde parpadeando lentamente (se apaga durante un segundo aproximadamente), la perturbación de la señal es más consistente y se acerca al umbral de intervención de la barrera



Para obtener una indicación más precisa de la cantidad de perturbación y tener la posibilidad de efectuar calibrados específicos para el entorno ambiental, se aconseja utilizar el software de gestión mod. HPSOFT.

- 4) Una vez terminadas todas las pruebas, para lograr un menor consumo del receptor se pueden inhabilitar los Led.

**Nota:** Gracias al **trimmer digital**, la barrera tiene la posibilidad de autocalibrar el **nivel de señal** (LEVEL) y de compensar las variaciones ambientales garantizando la estabilidad de la señal. La niebla, la nieve y las variaciones graduales de la superficie reflectante serán compensadas de modo automático por la barrera, tanto en positivo como en negativo, dentro de determinados valores. Si la variación requerida fuera superior a la tolerada por el sistema, se producirá el aviso de descalificación (FF).

## Mediciones de la señal con osciloscopio

En el dibujo de abajo aparecen indicados los puntos donde se debe conectar la sonda del osciloscopio:

### Punto A

(ss)

Indica la amplitud de la señal recibida

### Punto C

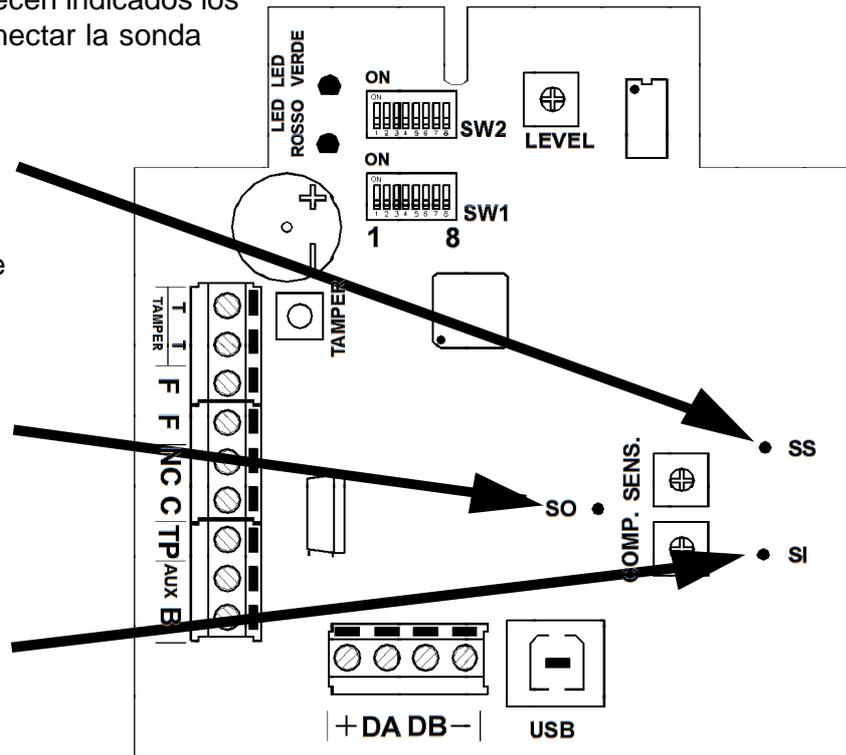
(SO)

Indica el umbral de alarma

### Punto B

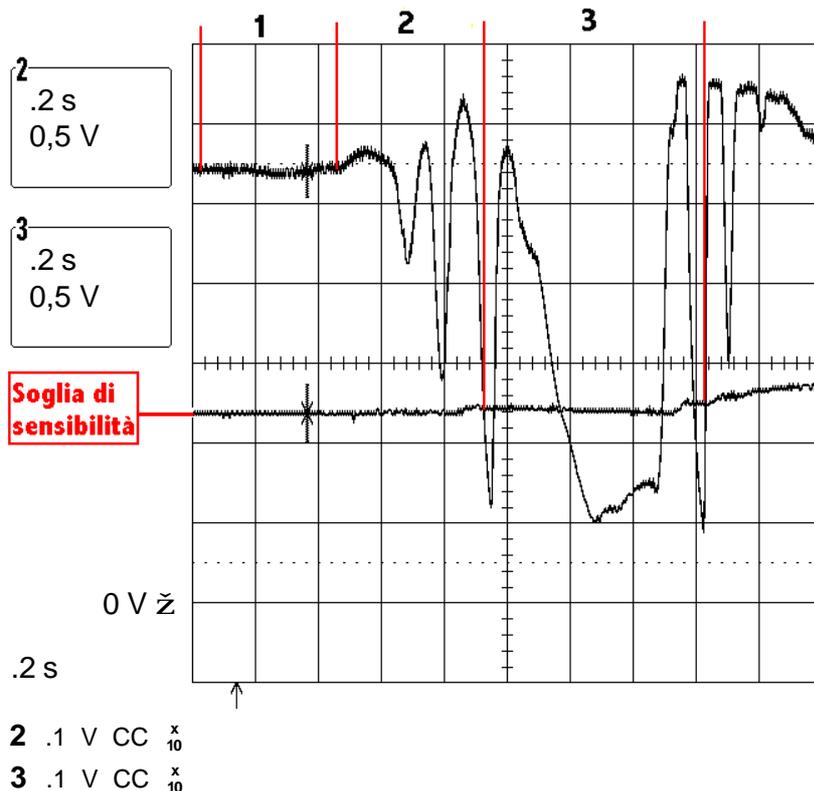
(SI)

Indica la calidad de la señal recibida



En el gráfico de abajo aparecen indicadas las formas de onda clarificadoras en la calidad de la señal:

- 1- La Barrera está en estado de reposo y no hay tránsito de personas o perturbaciones debidas a objetos que se mueven, el nivel resulta fijo (más o menos en línea). Comprobar que en reposo esté como se describe.
- 2- La Barrera está perturbada o estamos atravesando la zona sensible (parcial oscurecimiento)
- 3- La Barrera ha sido oscurecida y se presenta la situación de alarma



- 3- La Barrera ha sido oscurecida y se presenta la situación de alarma
- B** Punto B indica la calidad de la señal recibida

- C** Punto C indica el umbral de alarma ( trimmer «sens»). En este caso está regulado a mitad de la sensibilidad

## Regulación de la sensibilidad

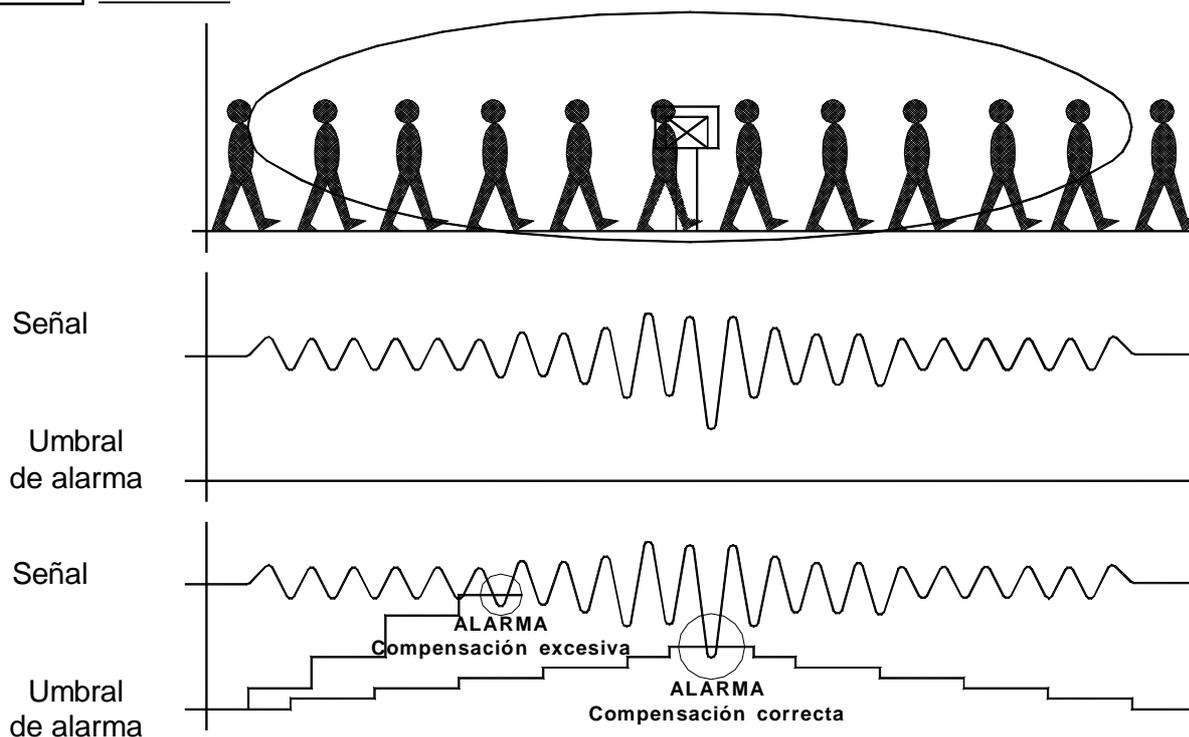
- 1) Hacer girar el **trimmer SENS** en el sentido de las manecillas del reloj hasta la posición de la mínima sensibilidad y efectuar una prueba caminando en el punto central de la distancia cubierta (punto de menor sensibilidad del sistema) controlando el comportamiento del led verde.
- 2) Si es necesario, aumentar progresivamente la sensibilidad hasta obtener el nivel de respuesta deseado.
- 3) Después de cada regulación de la sensibilidad y la orientación, es necesario esperar unos 20 segundos para que se adapten todas las señales antes de efectuar una nueva prueba.

**Atención:** una sensibilidad excesiva puede causar alarmas indeseadas en condiciones críticas (lluvia intensa, nevadas, etc).

- 4) En el sistema **BM HP** se ha incluido un circuito especial de compensación regulable mediante el trimmer **COMP** (haciéndolo girar en el sentido de las manecillas del reloj aumenta la compensación); este circuito registra las perturbaciones que se producen en el campo de microondas cuando el intruso se está acercando o alejando transversalmente al lóbulo y aumenta automáticamente la sensibilidad del receptor para facilitar la detección cuando el intruso atraviesa la línea central del lóbulo. El circuito de compensación puede excluirse completamente con el **DIP6=OFF** de **SW1**. Una compensación excesiva puede provocar una alarma indeseada de la barrera cuando hay objetos en movimiento en los alrededores del lóbulo.



Si se desea disponer de una **gestión completa de las regulaciones**, utilizando el software (mod.HPSOFT), es necesario programar a mitad los trimmer "SENS" y "COMP" y el DIP6=ON



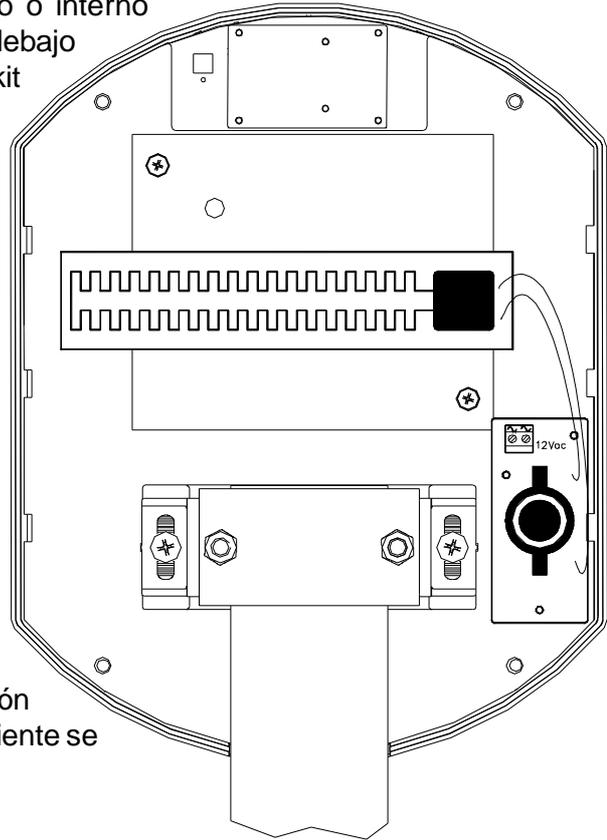
## ATENCIÓN

### (SOLO BM120HP y BM200HP)

A causa de la mayor anchura del lóbulo y de la presencia del circuito de compensación, las barreras **BM HP** son más sensibles a las perturbaciones provocadas por objetos en movimiento en las zonas adyacentes al pasillo protegido. En consecuencia, las distancias de seguridad que se deben respetar en la instalación deberán incrementarse, sobre todo respecto a carreteras de tránsito de vehículos, ferrovías, grandes plantas y setos. En particular, en el caso de una carretera transitada por vehículos que corre paralelamente a la zona protegida, se aconseja mantener una distancia mínima de seguridad de **10 metros**.

### Kit TERM 1 (opcional) Resistencia de calentamiento interno

- Para la instalación en un ambiente externo o interno donde la temperatura puede descender por debajo de los 0 °C, es indispensable incorporar el kit de calentamiento **Mod.Term 1** tanto en el receptor como en el transmisor. De este modo se evita la formación de vapor de condensación, que podría perjudicar el buen funcionamiento del circuito electrónico.
- El kit de calentamiento, opcional, está formado por un circuito en el que hay presente un termostato electromecánico, una resistencia de calentamiento y una bornera para la conexión de la alimentación.
- La alimentación debe suministrarse por medio de un transformador externo con salida de 12 Voltios alternados; cada resistencia de calentamiento absorbe 150 mA a la tensión de 12 Voltios alternados.
- El termostato interviene cortando la alimentación a la resistencia cuando en el interior del recipiente se alcanza una temperatura de 30 °C.



<b>Alimentación:</b>	12 Voltios alternados
<b>Absorción:</b>	150 mA máx.
<b>Transformador:</b>	entrada: 220 V ~ salida: 12 V ~ para 4 pares de barreras: 20 W de potencia

### Kit AMP (opcional) Antisabotaje

El Kit antisabotaje **mod. AMP** está compuesto por dos ampollas, cuya función consiste en enviar una alarma en caso de forzar o extraer la barrera de su correspondiente soporte.

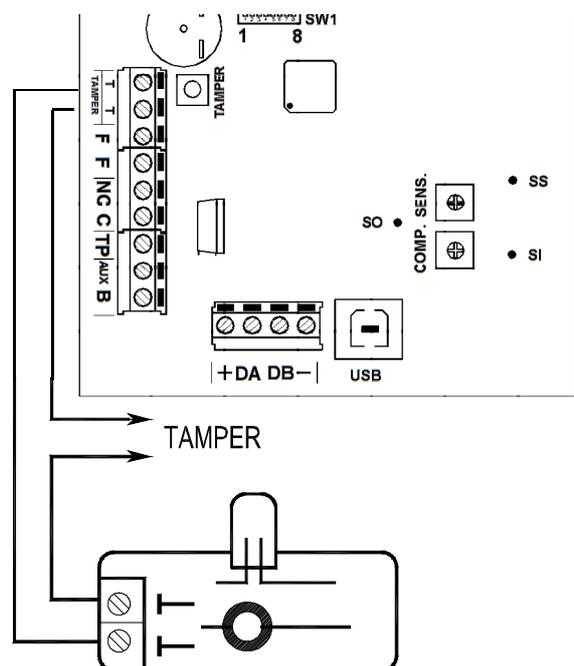
Este kit debe colocarse de manera que una ampolla quede instalada en **posición vertical** respecto al equipo y la otra en **posición horizontal**, como se muestra en la figura.

Este sistema ofrece una protección completa contra todo intento de:

- extracción de la barrera de sus soportes;
  - extracción de los soportes de los puntos de fijación.
- La ampolla horizontal debe colocarse de manera que el contacto se abra nada más que se intenta extraer la barrera.

Antes de conectar la línea tamper a la central, comprobar que el contacto de cada una de las ampollas esté cerrado, así como la línea tamper.

Ejemplo: RX BARRERA



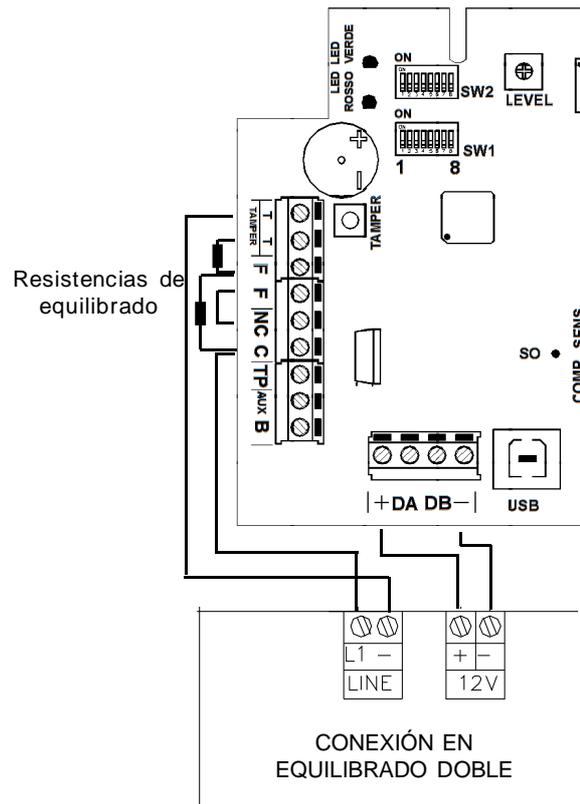
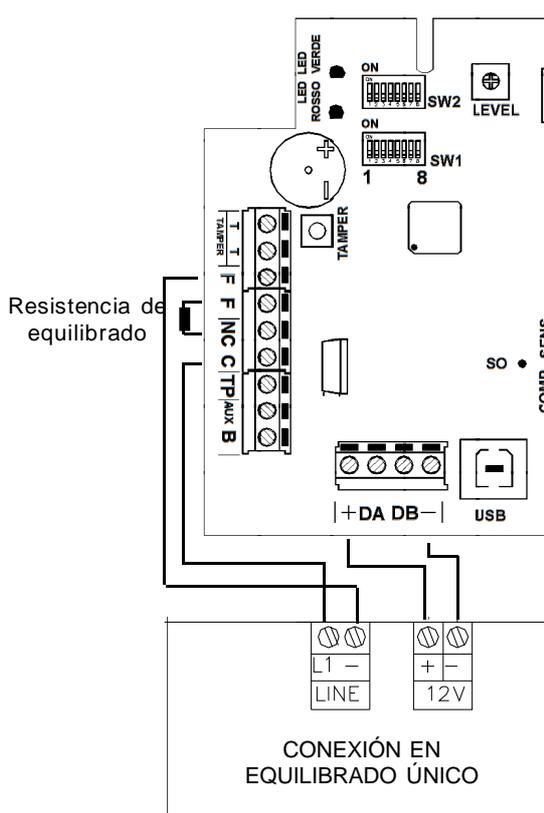
## Descalificación (Advertencia importante)

Con el fin de prevenir y señalar los desalineamientos provocados con el equipo apagado o por obstáculos interpuestos en el haz de acción de las barreras, para las instalaciones que prevén la conexión UNIVERSAL, **es indispensable conectar la salida de descalificación (bornes FF)** en serie a la conmutación del relé de alarma.

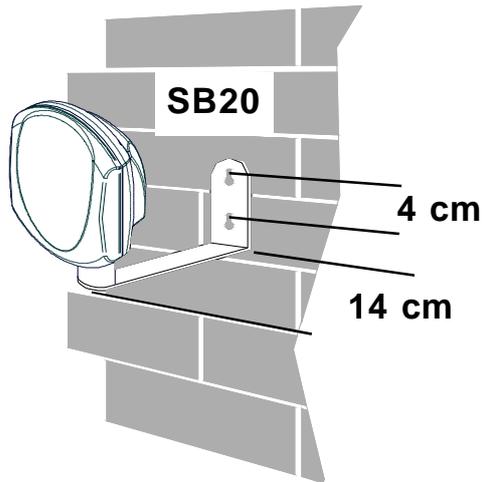
### NOTA

La salida **FF** proporciona una conmutación a relé normalmente cerrado que se abre cuando el nivel de la señal desciende por debajo de un nivel mínimo durante más de 30 segundos.

En los ejemplos que se ofrecen a continuación, la central señalará la zona abierta tanto en estado de alarma como de descalificación.



## Estribos opcionales

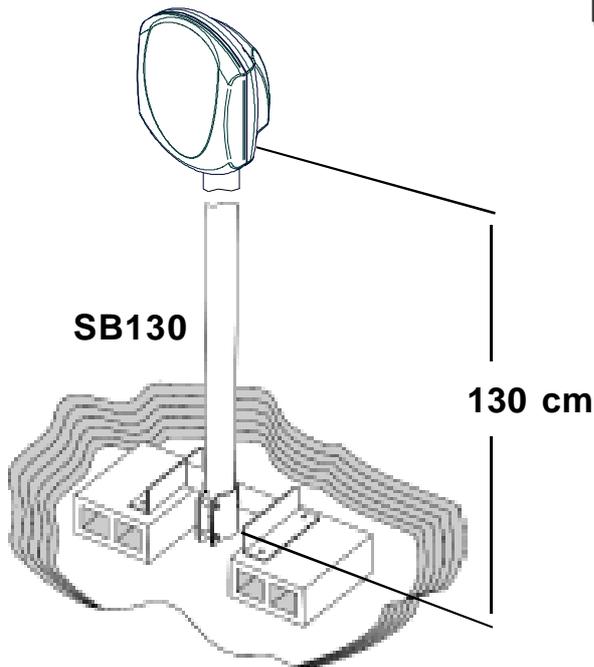
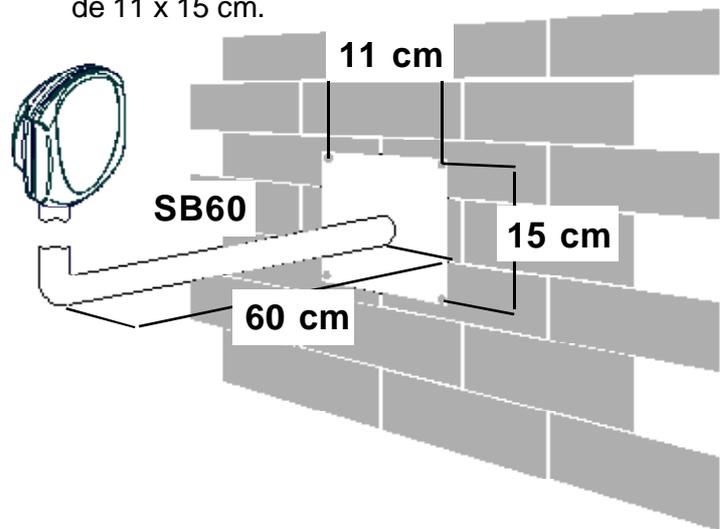


Los estribos opcionales **mod. SB20** y **mod. SB60** pueden utilizarse para la instalación mural.

El estribo **mod. SB20** tiene una distancia entre los ejes de los orificios de fijación a la pared de 4 cm.

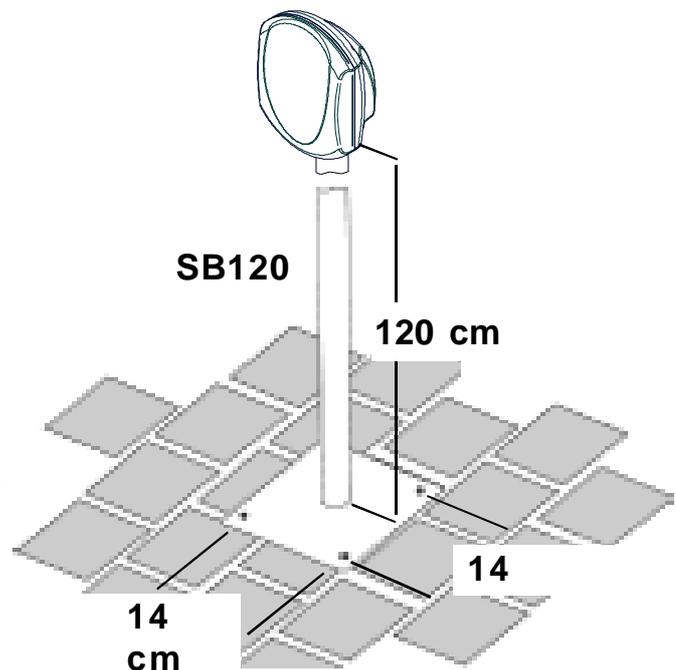
El estribo opcional **mod. SB60** solo puede utilizarse con los modelos **BM60HP**.

El estribo **mod. SB60** tiene una base rectangular de 14 x 18 cm con distancia entre los ejes de los orificios de fijación a la pared de 11 x 15 cm.



Los estribos opcionales **mod. SB120** y **SB130** pueden utilizarse para la instalación de suelo.

El estribo **mod. SB120** tiene una base cuadrada de 18 cm de lado con distancia entre los ejes de los orificios de fijación al suelo de 14 cm.



## Funciones especiales

Gracias al software de PC HPSOFT, es posible explotar al máximo el potencial de la tecnología digital.

HPSOFT permite para cada barrera digital:

- **Control:**

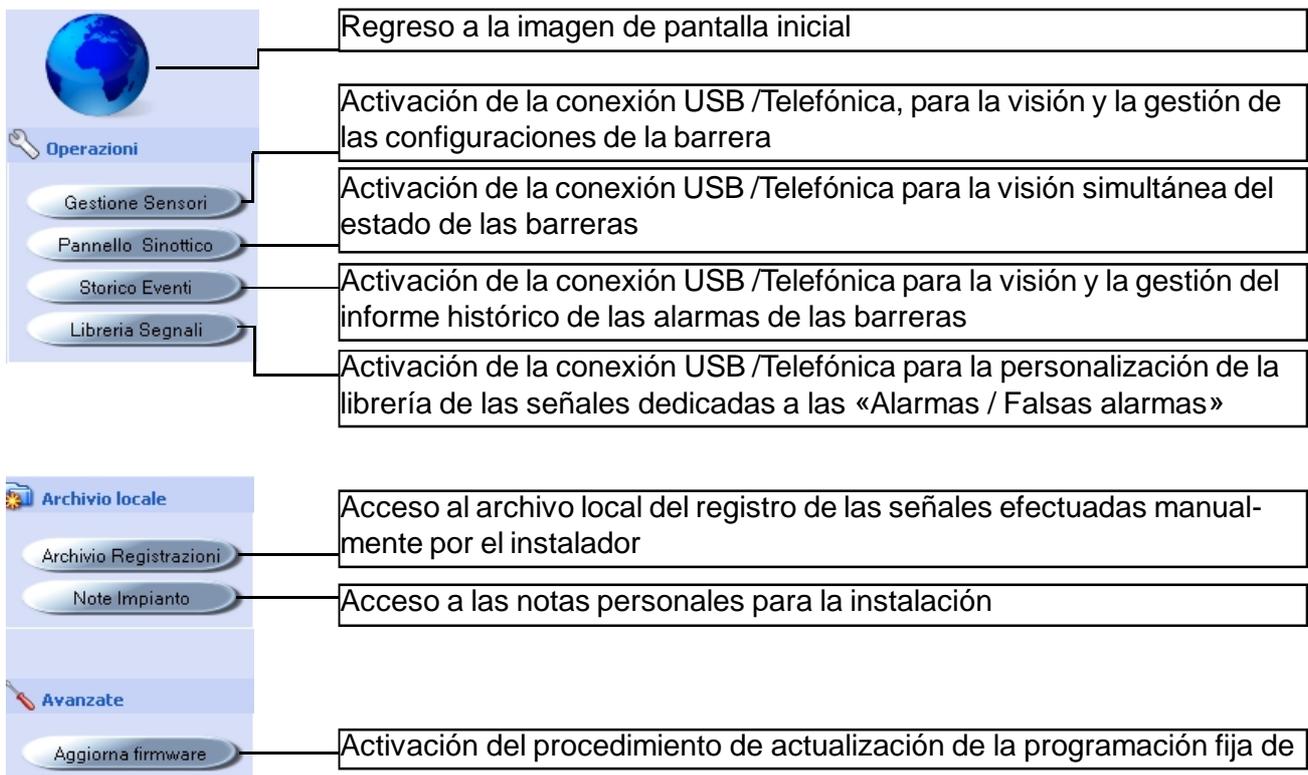
- señales microonda
- estado salidas (alarma - descalificación - tamper)
- estado entrada (AUX)
- diagnóstico barrera (temperatura - test point - on/off compensación - alimentación)
- informe histórico con mas de 3600 memorizaciones acompañadas de la fecha y la hora
- archivo personalizado del instalador
- informe sinóptico estado barreras (si están conectadas en RS485 al satélite)
- archivo registro señales para barrera

- **Gestión:**

- regulación sensibilidad
- regulación compensación
- regulación umbral señal válida
- personalización del archivo dedicado a las «FALSAS ALARMAS»
- personalización del archivo dedicado a las «ALARMAS»
- registro de señales
- seleccionar el modo de detección:
  - modo de detección tradicional
  - modo de detección ALARM IDENTIFY
- actualización programación fija (no activa en PSTN/GSM)

Estas funciones están activas con conexión USB en local, o sea con conexión directa en el receptor de la barrera digital, o bien con conexión USB en el satélite XSATHP o con conexión telefónica PSTN / GSM.

Una vez instalado el software de gestión, es necesario crear un «Nuevo código» numérico en «Datos clientes» y definir que se trata de BM 60 - 120 - 200 HP.



## Gestión sensores

El acceso a este menú impone la selección del tipo de conexión; USB - PSTN / GSM.

Para una **conexión en local** es necesario:

1- alimentar las barreras

2- conectar el receptor de la barrera utilizando la conexión USB al ordenador.

nota: si se trata de la primera conexión, es necesario efectuar el procedimiento de carga de los controladores para el reconocimiento del periférico.

3- seleccionar la dirección de la barrera en HPSOFT y a continuación elegir «conectar»

Una vez conectados, se podrá visualizar en tiempo real la información relativa a la barrera, desde la señal en campo hasta el estado de las salidas; también será posible efectuar variaciones de los parámetros de funcionamiento y regular la fecha y la hora como en el PC.

## Regulación de la fecha y la hora



Seleccionar «**Alinear hora**» para sincronizar la fecha y la hora con la del PC. Esta configuración es importante para gestionar el informe histórico de los eventos de la barrera

## Visualización de los parámetros

Estos parámetros muestran:



**Temperatura:** indica la temperatura de funcionamiento del receptor.

**Test Pont:** indica el valor de señal recibido.

**Compensación:** si la función está activa (DIP 6 = ON), indica el valor de integración.

**Alimentación:** indica la alimentación presente en el receptor

## Estado salidas

Esta sección indica el estado del receptor:



**Alarma:** si la barrera está en estado de alarma, se activa el led rojo

**Tamper:** si la barrera se encuentra en estado de violación, se activa el led rojo

**Descalificación:** si la barrera se encuentra en estado de descalificación (descenso de la señal constante (>30 seg.)), se activa el led rojo

**Aux:** si la entrada auxiliar de la barrera se encuentra abierta, se activa el led rojo (DIP 8 =OFF la barrera no considera la entrada)

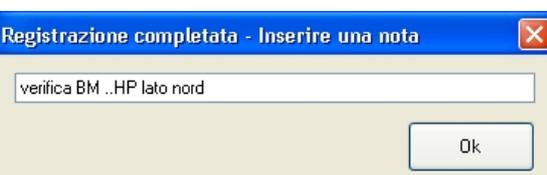


## Registro

Presionando el botón «**REC**», el instalador puede empezar a registrar en el PC lo que ocurre en la barrera. Todos los avisos serán memorizados directamente en un fichero que reside en el PC y que puede consultarse en cualquier momento. Esta función es muy interesante cuando se desea controlar las zonas de detección de la barrera o seguir su comportamiento.



El botón «**STOP**» interrumpe el registro.



En este momento se deberá «**Introducir una nota**» que servirá para distinguir los distintos ficheros del in-

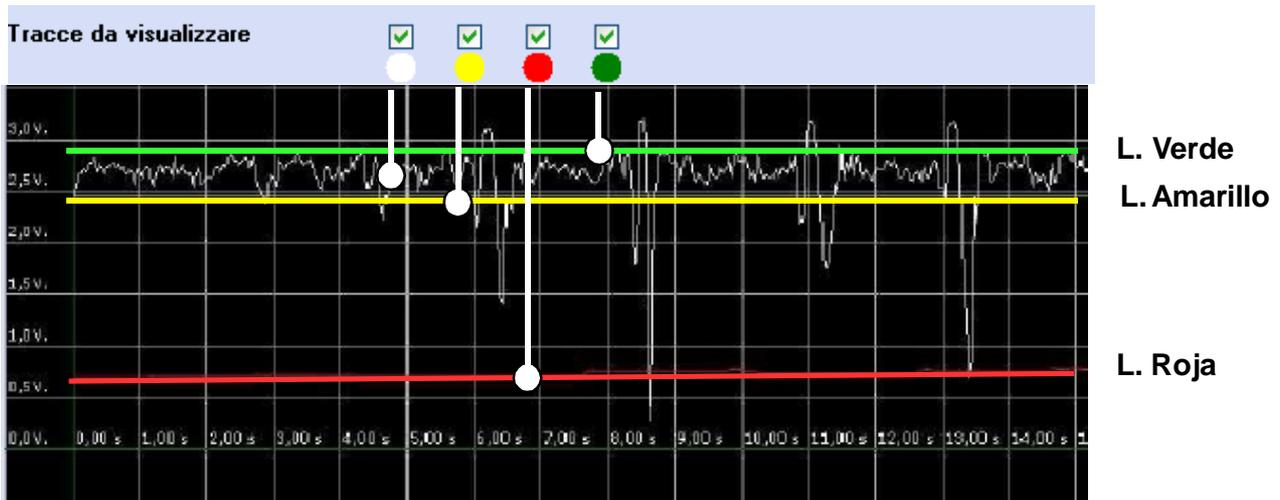
forme histórico del registro.

## Función osciloscopio

Esta aplicación permite controlar en tiempo real las señales de la barrera.

Escala de los tiempos: selecciona la **escala de los tiempos** en el eje de las ordenadas.

**Señales a visualizar:** habilita la visualización de las señales.



**Línea blanca:** indica la señal recibida por la barrera

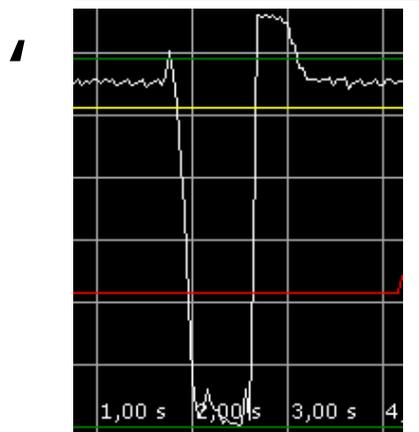
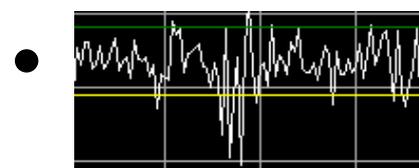
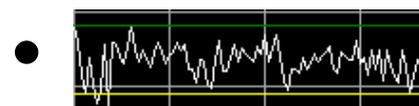
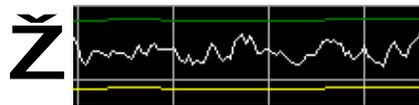
**Línea roja:** indica el umbral de alarma programado

**Línea verde/amarilla:** indica el umbral de señal válida; las señales en el interior de las dos líneas no hacen entrar en funcionamiento el circuito de integración de la señal (compensación)



### Señal recibida

La calidad de la señal depende de muchos factores, sobre todo ambientales. Una instalación estable pasa a través de la búsqueda de la mínima perturbación en la barrera. Para realizar correctamente la instalación es importante mantener lo más lejos posible todos los objetos que puedan oscilar en presencia de viento, como por ejemplo setos, ramas, redes metálicas, etc. A veces es suficiente orientar ligeramente ambas parejas por el lado opuesto respecto a la posible perturbación para hacer que la barrera resulte estable, prestando atención para que esto no perjudique al nivel de la señal.



### EJEMPLOS DE SEÑALES RECIBIDAS



Señal buena



Señal ligeramente perturbada



Señal perturbada - es necesario averiguar si la perturbación disminuye al modificar la orientación.



Señal muy perturbada - es necesario asegurarse de que no haya objetos oscilantes en la zona correspondiente a la barrera, puede resultar necesario desplazar las barreras para alejarlas de la fuente de perturbación.



Señal muy perturbada, con alto riesgo de alarmas indeseadas



Aviso de alarma.

## Gestión sensibilidad

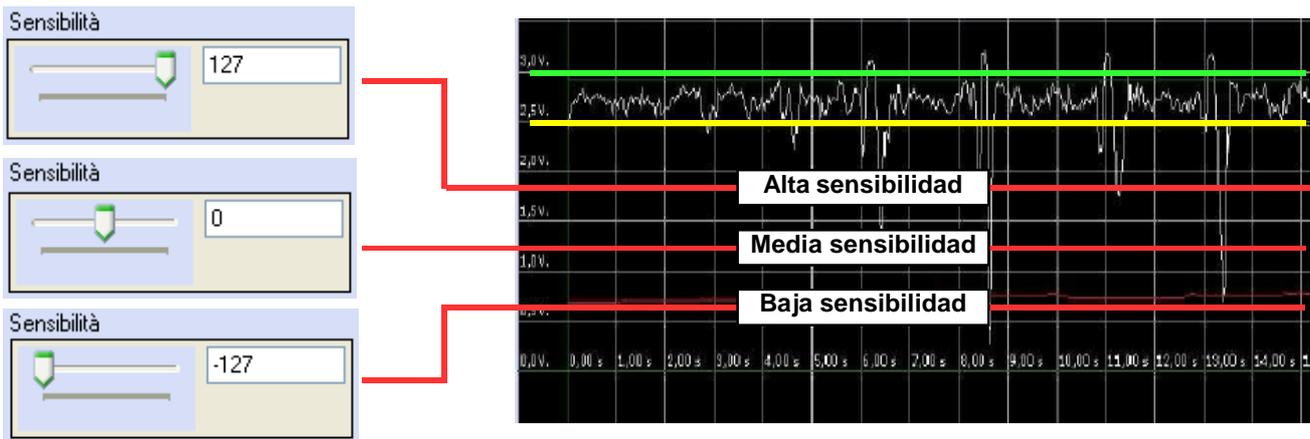
Para obtener la máxima posibilidad de gestionar las configuraciones de la barrera, **se aconseja programar el trimmer SENS en el receptor a mitad de su carrera.**

Esta configuración en la barrera permite gestionar completamente la sensibilidad incluso en conexión de PC.

La visualización gráfica se obtiene controlando la posición de la línea ROJA en el osciloscopio. A más se acerca la línea a la parte alta, y por tanto a la señal de la barrera (línea blanca), más aumenta la sensibilidad.

**Las indicaciones numéricas (127 / - 127)** indican, en porcentaje, cuánto aumenta o disminuye la señal respecto a la posición del trimmer regulado en la barrera.

**La configuración en (0) cero** visualiza exactamente la regulación de la sensibilidad efectuada en la barrera sin ninguna influencia por parte del software de gestión.



## Gestión compensación

Para obtener la máxima posibilidad de gestionar las configuraciones de la barrera, **se aconseja programar el trimmer COMP en el receptor a mitad de su carrera.**

Esta configuración en la barrera permite gestionar completamente la compensación incluso con conexión de PC.

El valor (xx) «Compensación» indica que la raya del umbral de alarma (Línea roja) se eleva xx Voltios cada segundo solo cuando la señal de la microonda experimenta una perturbación tan intensa que sale de la ventana fijada por las dos rayas amarilla y verde.

**Las indicaciones numéricas (127 / - 127)** indican cuándo aumenta o disminuye la compensación respecto a la posición del trimmer regulado en la barrera.

**La programación en (0) cero** visualiza exactamente la regulación de la compensación efectuada en la barrera sin ninguna influencia efectuada por el software de gestión.

Posición cursor	Compensación V/seg.	Descripción
		Alta intervención de la compensación.
		Media intervención de la compensación.
		La compensación no interviene

## Gestión umbral de señal válida

Esta función especial, denominada WIND UP, solo puede programarse utilizando el software HPSOFT y permite seleccionar la zona de intervención de la barrera. Es posible reducir virtualmente el lóbulo de análisis, permitiendo seleccionar todas las situaciones que pueden crear inestabilidades del sistema. A menudo el lóbulo que se genera afecta a las zonas laterales, donde la presencia de setos, redes metálicas u otros objetos crea una perturbación continua. La función WIND UP permite modular el lóbulo a nivel de software hasta hacerlo un 20 % - 30 % más pequeño que el declarado. Normalmente el lóbulo crea una especie de "efecto habano" entre TX y RX; activando la función WIND UP, la forma cilíndrica del lóbulo se modificará creando una auténtica elipse.

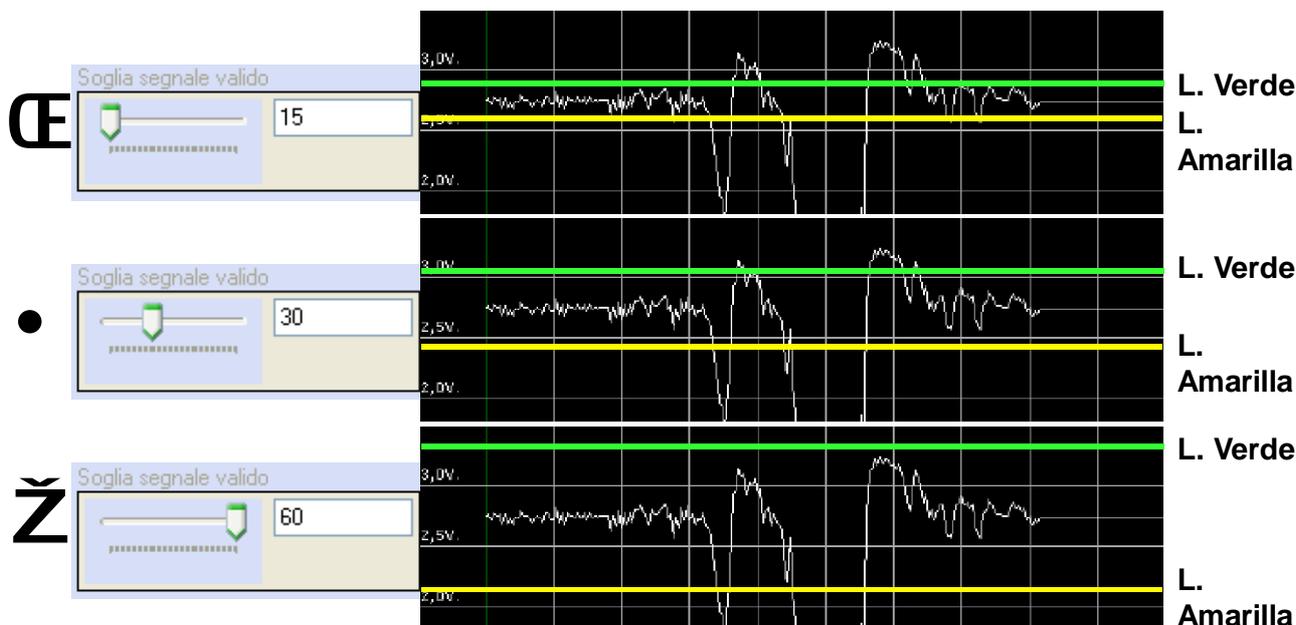
Esta función hace que la compensación no entre en juego para las señales en el interior de las líneas amarillas y verdes que indican el umbral de señal válida.

La señal se considera válida cuando supera las líneas de referencia.

La visualización gráfica se obtiene comprobando la posición de la línea AMARILLA y de la línea VERDE en el osciloscopio. A más lejanas estén las líneas entre sí, más descartará la barrera las señales que harían activar la compensación con las regulaciones de fábrica.

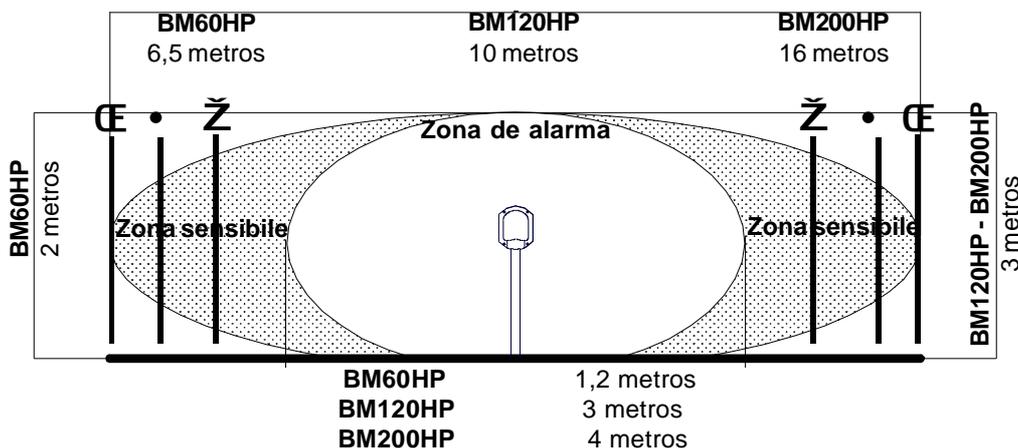
**Las indicaciones numéricas (15 - 30 - 60)** indican cuánto aumenta o disminuye el umbral de la señal válida de la barrera.

**Visualización gráfica en el software de gestión..**



**Indicación gráfica de la posible reducción del umbral de la señal.**

Las indicaciones que se ofrecen a continuación tienen un valor meramente indicativo. Solo una prueba de campo podrá indicar con precisión la zona de cobertura y los umbrales de señal válida



## Modo de detección

La posibilidad de alternar entre dos modos de funcionamiento solo existe cuando se utiliza el software HPSOFT.

Modo de detección **NORMAL**: como el término mismo indica, la barrera se comporta como hemos descrito ahora, generando la alarma cuando la señal desciende por debajo de la línea de umbral de la sensibilidad y esto no coincide con la librería personalizada de formas de onda relativa a las posibles «falsas alarmas».

Modo de detección **ALARM IDENTIFY**: la barrera entrará en estado de alarma solo si la señal detectada coincide con una de las memorizadas en la librería personalizada de formas de onda como «alarma real».

Este modo de detección puede utilizarse cuando solo se desea detectar algunos tipos de atravesamientos. Para aprovechar esta oportunidad, es necesario efectuar una serie de pasos con el fin de generar algunas alarmas. Una vez que se ha efectuado un número suficiente de avisos de alarma, será necesario controlar el «informe histórico de eventos» en la barrera y transferir los avisos de alarma a la librería personalizada «alarma real».

Realizada esta operación, la barrera solo generará la alarma para avisos parecidos a los memorizados en esta librería; los demás avisos no generarán alarmas.

Esta solución puede ser interesante si solo se desea detectar el paso de medios pesados (automóviles / vehículos articulados etc.), pero no interesa detectar el paso de personas u otras cosas.

## Panel sinóptico

El acceso a este menú impone la selección del tipo de conexión; USB - PSTN / GSM.

Para una **conexión en local** es necesario:

1- alimentar las barreras

2- conectar el receptor de la barrera utilizando la conexión USB al ordenador.

nota: si se trata de la primera conexión, es necesario efectuar el procedimiento de carga de los controladores para el reconocimiento del periférico.

3- seleccionar la dirección de la barrera en HPSOFT y a continuación elegir «conectar»

Una vez conectados, se podrá visualizar en tiempo real la información relativa a todas las barreras conectadas.

Si estuviéramos conectados a una barrera en USB se controlará su estado, pero si estuviéramos conectados al satélite serial, podríamos ver el estado de todas las barreras activas en el sistema.

### Elementos visualizados:

- programación de la fecha y la hora de la barrera
- Alimentación
- Test point
- Temperatura en la barrera
- Estado de la barrera: Alarma - Tamper - Descalificación

The screenshot shows the HPSOFT software interface. At the top right, it says 'HPSOFT - Codice cliente:'. On the left, there is a menu titled 'Operazioni' with a sub-menu arrow. The menu items are: 'Gestione Sensori', 'Pannello Sinottico' (highlighted with a red box), 'Storico Eventi', and 'Libreria Segnali'. To the right of the menu is a table with a red header row. The first row of data shows: 'Dispositivo 1', 'BMHP 19/02/10', '17:39', 'V. Alim: 12,54V', 'V. TP: 7,71V (F0)', 'Temp.: 30 C', and 'All. Tamper'.

HPSOFT - Codice cliente:						
Operazioni						
Gestione Sensori						
Pannello Sinottico						
Storico Eventi						
Libreria Segnali						
Dispositivo 1						
BMHP 19/02/10						
17:39						
V. Alim: 12,54V						
V. TP: 7,71V (F0)						
Temp.: 30 C						
All. Tamper						

## Informe histórico de eventos

El acceso a este menú impone la selección del tipo de conexión; USB - PSTN / GSM.

Para una **conexión local** es necesario:

1- alimentar las barreras

2- conectar el receptor de la barrera utilizando la conexión USB al ordenador.

nota: si se trata de la primera conexión, es necesario efectuar el procedimiento de carga de los controladores para el reconocimiento del periférico.

3- seleccionar la dirección de la barrera en HPSOFT y a continuación elegir "connetti" (conectar)  
Una vez conectados, **se podrá acceder al informe histórico de los eventos de alarma memorizados en la barrera.**

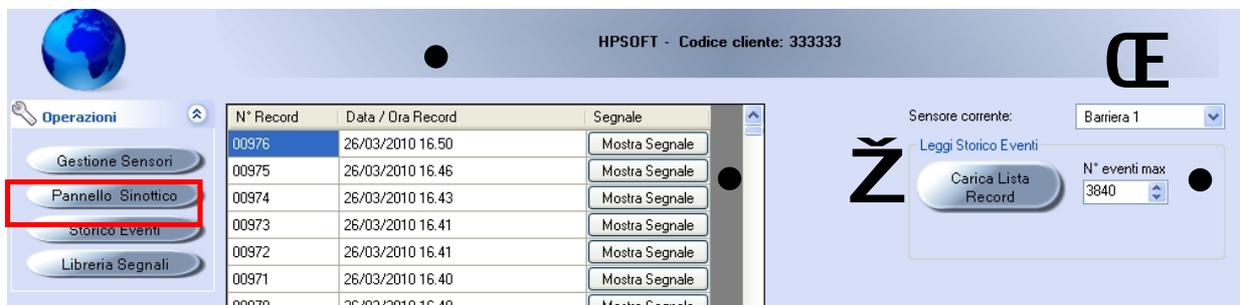
## Procedimiento de carga de los datos

1- Seleccionar el satélite - la barrera: "satellite corrente" (satélite corriente) - "sensore corrente" (sensor corriente)

2- Definir el número de los eventos a cargar con un máximo de 3840: "N° eventi max" (N.º eventos máx.)

3- Poner en marcha el proceso: presionar "Carica Lista Record" (Cargar lista entrada de registro)

4- Se visualizarán los eventos con el número de entrada de registro, la fecha y la hora.



## Procedimiento de visualización de las señales

5- Hacer clic en mostrar señal; el software cargará la información directamente desde la barrera.

La visualización incluye algunos datos memorizados en el momento de la alarma:

-Señal de alarma - Test Point - Alimentación - Temperatura.

6- Pulsar Ok para cerrar esta imagen de pantalla.



### Personalización librería "Falso alarma" (Falsa alarma)

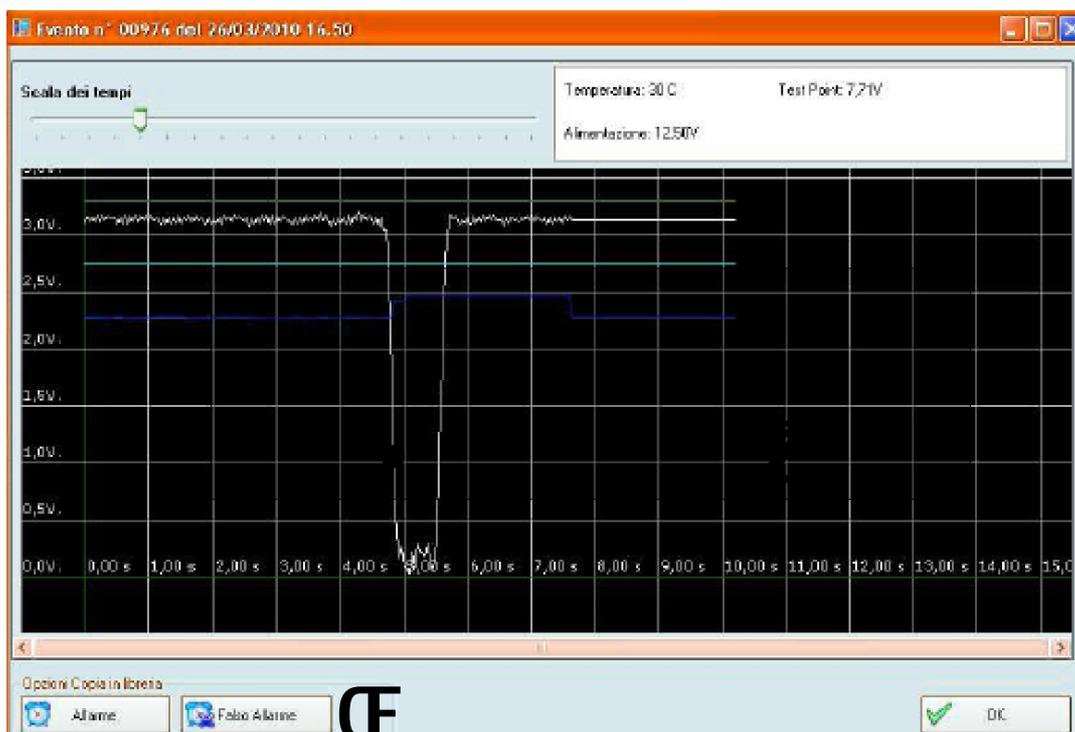
Es posible crear un archivo personalizado de formas de onda para modular la respuesta de la barrera en función de los entornos ambientales.

Las señales transferidas al archivo denominado "Falso alarma" (Falsa alarma) son verificadas por el microprocesador antes de activar el aviso de alarma propiamente hablando. En caso de haber una correspondencia entre la señal memorizada y la forma de onda generada, la barrera no activará ningún aviso considerando el evento como una falsa alarma.

**Se aconseja programar en este archivo solo los avisos seguros de falsa alarma.**

#### Procedimiento:

- 1- Hacer clic en "Falso alarma" (Falsa alarma); será necesario confirmar la operación.
- 2- Presionar **Sí** para confirmar; el mensaje "campione aggiunto alla libreria con successo" (muestra añadida a la librería correctamente) confirma que la operación se ha llevado a cabo satisfactoriamente. Si se rechaza el procedimiento, significa que no se reconoce la señal como una de las que pueden ser personalizadas.
- 3- Presionar **No** para abandonar el procedimiento



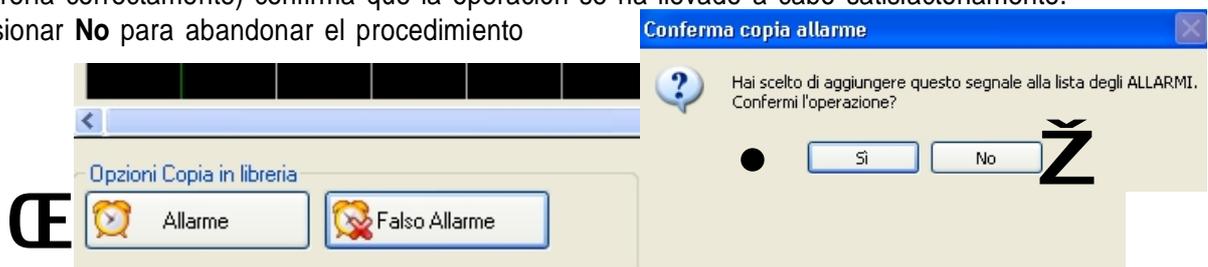
### Personalización librerías "Allarme" (Alarma)

Esta librería está vinculada al modo de detección de la barrera.

La barrera controla este archivo cuando la barrera está programada en modo de detección "ALARM IDENTIFY"; la barrera entrará en estado de alarma solo si la señal detectada coincide con una de las que están memorizadas en este archivo.

#### Procedimiento:

- 1- Hacer clic en "Allarme" (Alarma); será necesario confirmar la operación.
- 2- Presionar **Sí** para confirmar; el mensaje "campione aggiunto alla libreria con successo" (muestra añadida a la librería correctamente) confirma que la operación se ha llevado a cabo satisfactoriamente.
- 3- Presionar **No** para abandonar el procedimiento



## Librería señales

El acceso a este menú impone la selección del tipo de conexión; USB - PSTN / GSM.

Para una **conexión en local** es necesario:

1- alimentar las barreras

2- conectar el receptor de la barrera utilizando la conexión USB al ordenador.

nota: si se trata de la primera conexión, es necesario efectuar el procedimiento de carga de los controladores para el reconocimiento del periférico.

3- seleccionar la dirección de la barrera en HPSOFT y a continuación elegir "connetti" (conectar)  
Una vez conectados se podrá acceder a la librería de las señales memorizadas por el instalador en la barrera. En esta librería personalizada se podrán encontrar las señales consideradas de "FALSA ALARMA" y otras consideradas como "ALARMA"

### Simbología:



FALSA ALARMA



ALARMA

### Procedimiento de carga de los datos

1- Seleccionar el satélite - la barrera: "satellite corrente" (satélite corriente)-"sensore corrente" (sensor corriente)

2- Seleccionar el tipo de señal que se desea cargar

3- Poner en marcha el proceso: presionar "Carica Lista Record" (Cargar lista entradas de registro)

4- Se visualizarán los eventos con el número de entrada de registro y el símbolo de "ALARMA / FALSA ALARMA"

5- Para cancelar completamente la librería de señales: presionar "Svuota Libreria" (Vaciar librería)

The screenshot shows the HPSOFT software interface. At the top, it says 'HPSOFT - Codice cliente: 333333'. On the left, there is a menu with 'Operazioni' and several options: 'Gestione Sensori', 'Pannello Sinottico', 'Storico Eventi', and 'Libreria Segnali' (highlighted with a red box). In the center, there is a table with columns 'Tipo', 'Num. Campione', and 'Mostra Segnale'. The table contains four rows of data. On the right, there is a section for 'Sensore corrente:' with a dropdown menu set to 'Barriera 1'. Below that, there are radio buttons for 'Leggi contenuto libreria' with options 'Leggi tutti i segnali', 'Leggi solo allarmi', and 'Leggi solo falsi allarmi'. A 'Carica Lista' button is also visible. At the bottom right, there is a 'Svuota Libreria' button with a red 'X' icon.

### Procedimiento de visualización de las señales

6- Hacer clic en muestra señal; el software cargará la información directamente de la barrera y se visualizará la señal memorizada.

7- Presionar Ok para cerrar la imagen de pantalla

8- Presionar "Elimina" (Eliminar) para eliminar esta señal de la librería y confirmar.

9- Confirmar la eliminación de la señal

The screenshot shows a dialog box titled 'Eliminazione campione' with a question mark icon. The text inside the dialog box asks 'Sei sicuro di voler eliminare il record?'. Below the text are two buttons: 'Sì' and 'No'. At the bottom right of the dialog box is an 'OK' button with a green checkmark. In the background, there is a grid showing time intervals from 0,5V to 15,0. At the bottom left, there is a section labeled 'Opzioni Libreria' with an 'Elimina' button that has a red 'X' icon.



## Información en conformidad con la directiva 1999/5/CEE para mod. BM\_HP

El producto objeto de la presente declaración es conforme a las prescripciones fundamentales de la Directiva 1999/5/CEE (R&TTE) sobre los aparatos radiotransmisores de baja potencia y sobre el uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico, de acuerdo también con la recomendación

Marca	AVS ELECTRONICS
Modelo	BM60HP - BM120HP - BM200HP BM60HPVAC - BM120HPVAC - BM200HPVAC
Frecuencia de trabajo	10,525Ghz
Tipo de alimentación	corriente continua
Tensión nominal	12 V ~
Corriente nominal (TX y RX)	131 mA
Países de la comunidad europea en los que se utilizará	I - E - B - GR - P
Fecha	March 2010

CEPT 70-03.



Sistema di Qualità  
certificato  
ISO9001:2008

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (MANUFACTURERS' DECLARATION OF CONFORMITY)

Costruttore : (Manufacturer)	AVS ELECTRONICS SPA
Indirizzo : (Address)	Via Valsugana, 63 - 35010 Curtarolo (PD) - ITALY

### DICHIARA CHE LA SEGUENTE APPARECCHIATURA (DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT)

Nome dell'Apparecchiatura : (Equipment Name)	BM60HP - BM120HP - BM200HP
Tipo di Apparecchiatura : (Type of Equipment)	RIVELATORI BARRIERE A MICROONDE PER ESTERNO (OUTDOOR MICROWAVE SPAN ALARM SYSTEM)
Modello : (Model)	
Anno di Costruzione : (Year of Manufacture)	2010

### RISULTA CONFORME CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE: (IS IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING COMMUNITY DIRECTIVES)

2004/108/EC (EMC)	1999/05/EC (R&RTTE)
2006/95/EC (LVD)	

### E CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORMATIVE (APPLYING THE FOLLOWING NORMS OR STANDARDS)

EN 300440 - 2	
EN 301 489 - 3	
EN 50130 - 4	
EN 60950 - 1	

IDENTIFICATORE DI CLASSE DEL DISPOSITIVO (per apparati RF regolamentati dalla direttiva R&TTE)  
(Equipment class identifier (RF products falling under the scope of R&TTE))

Not Applicable     None (class 1 product)     **II** (class 2 product)

Il costruttore dichiara sotto la propria responsabilità che questo prodotto è conforme alla direttiva 93/68/EEC (marcatura) e soddisfa i requisiti essenziali e altre prescrizioni rilevanti della direttiva 1999/5/EC (R&TTE) in base ai risultati dei test condotti usando le normative (non) armonizzate in accordo con le Direttive sopracitate.  
(We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directive 93/68/EEC (Marking) and/or complies to the essential requirements and all other relevant provisions of the 1999/5/EC (R&TTE) based on test results using (non)harmonized standards in accordance with the Directives mentioned)

Luogo (Place) : Curtarolo

Data (Date): Jul 2010

Nome (Name): G. BARO

Firma (Signature)  
  
Amministratore  
(Managing Director)

## Características técnicas

	<b>BM60HP BM60HPVAC</b>	<b>BM120HP BM120HPVAC</b>	<b>BM200HP BM200HPVAC</b>
Alcance máximo	60 metros	120 metros	200 metros
Tensión nominal	12 V ...	12 V ...	12 V ...
Tensión mínima	11.5 V ...	11.5 V ...	11.5 V ...
Tensión máxima	15 V ...	15 V ...	15 V ...
Absorción en estado de reposo	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Absorción en estado de alarma	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Dimensiones: (P x A x H)	150 x 105 x 195	136 x 225 x 225	136 x 225 x 225
Bloque relé sensor	mediante borne "B" específico		
Entrada auxiliar	Entrada negativa para sensor		
Salida de alarma	conmutador normalmente cerrado 500 mA a 12 V		
Salida de descalificación	conmutador normalmente cerrado de control de buena recepción de la señal 500 mA a 12 V		
Salida de tamper	conmutador normalmente cerrado 500 mA a 12 V		
Kit opcional para antisabotaje (mod. AMP)	no	sì	sì
Salida serial - RS485	sì		
Direcciones seriales seleccionables	Máximo 32		
Memoria eventos	Hasta 3600 eventos memorizados con fecha y hora		
Stop memorización con instalación apagada	sì		
Filtro falsas alarmas	sì		
Salida de Test Point	para control de la señal recibida		
Frecuencia de trabajo microonda	10,525 GHz (+/-20MHz)		
Modulación	en 5 canales distintos, seleccionables mediante dip switch		
Potencia RF irradiada	25 dBm de pico		
Condiciones ambientales	de -20 °C a + 55 °C Para la instalación en ambientes exteriores es aconsejable utilizar el kit de calentamiento opcional (modelo Term 2).		
Grado de protección IP	IP 34		
Equipamiento	Estribo para fijación en tubo de 40 mm		



Via Valsugana, 63  
35010 (Padova) ITALY  
Tel. 049 9698 411 / Fax. 049 9698 407  
[avs@avselectronics.it](mailto:avs@avselectronics.it)  
[www.avselectronics.com](http://www.avselectronics.com)  
Asistencia técnica: 049 9698 444  
[support@avselectronics.it](mailto:support@avselectronics.it)

AVS

AVS ELECTRONICS S.p.a. se reserva el derecho a aportar modificaciones en cualquier momento y sin preaviso.