

ACTIVA es una serie de los dispositivos fotoeléctricos que sirven como barreras infrarrojas. Cada aparato está compuesto por un transmisor y un receptor. La barrera infrarroja ACTIVA está disponible en siete versiones que se diferencian entre sí en el número de haces/altura de los soportes:

- ACTIVA-2 (2 haces, altura: 52 cm),
- ACTIVA-3 (3 haces, altura: 78 cm),
- ACTIVA-4 (4 haces, altura: 105 cm),
- ACTIVA-5 (5 haces, altura: 130 cm),
- ACTIVA-6 (6 haces altura: 158 cm),
- ACTIVA-7 (7 haces, altura: 184 cm),
- ACTIVA-8 (8 haces, altura: 210 cm).

El presente manual se aplica a las barreras ACTIVA con firmware en versión 2.00 (o posteriores).

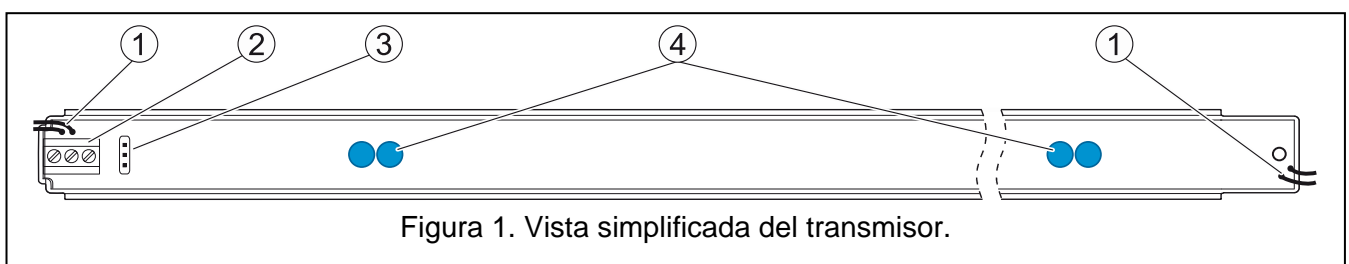
1. Propiedades del dispositivo

- Encriptación de haces infrarrojos lo que impide sustituir los transmisores (cuando se ilumine el receptor desde otra fuente infrarroja, esto será interpretado como una interrupción de haz).
- Ajuste de sensibilidad de haces.
- Posibilidad de bloquear automáticamente los haces después de que transcurra un número preprogramado de sus interrupciones.
- Posibilidad de desactivar permanentemente los haces.
- Posibilidad de configurar los haces cuya interrupción activará el alarma.
- Registro de bloqueos.
- Posibilidad de cambiar la potencia de señal (alcance de la barrera).
- Posibilidad de programar el dispositivo mediante el programa ACTIVA.
- Protección antisabotaje contra apertura de la caja y retirada del soporte de la pared.
- Cajas seguras y estéticas hechas del aluminio y poliamida.
- Diseño para prevenir la entrada del agua y facilitar su drenaje.

2. Descripción de la placa electrónica

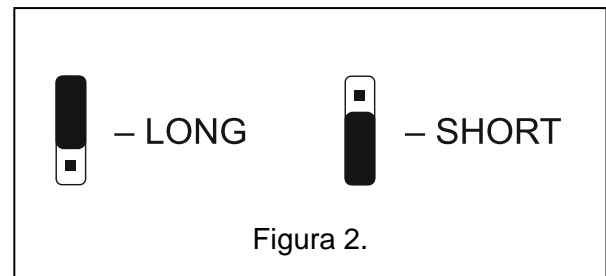
Las placas electrónicas de las barreras ACTIVA se caracterizan por una estructura modular - dependiendo de la versión del dispositivo, se diferencian en el número de los componentes básicos conectados. Debajo está presentada la descripción de vistas simplificadas de placas electrónicas del transmisor y receptor.

2.1 Transmisor



Leyenda de la figura 1:

- ① conductores de la protección antisabotaje;
- ② contactos:
 - 1 - entrada de alimentación,
 - 2 - masa,
 - 3 - contacto de sincronización – es preciso conectarlo con un contacto equivalente del transmisor,
- ③ pins para ajustar la potencia de haces
Dependiendo de la distancia entre el transmisor y el receptor, es preciso ajustar una potencia de haces infrarrojos conveniente colocando el jumper sobre los pins en la placa electrónica del transmisor (ver: Figura 2): Short – hasta 10 metros, Long – hasta 20 metros.
- ④ los diodos LED que emiten la luz infrarroja.



2.2 Receptor

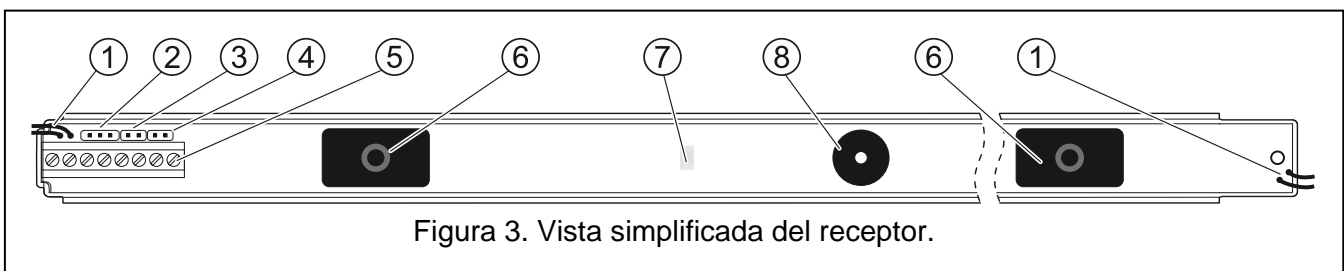


Figura 3. Vista simplificada del receptor.

Leyenda de la figura 3:

- ① conductores de la protección antisabotaje;
- ② contacto del puerto RS-232 – para conectar la barrera al ordenador;
- ③ pins SAP para sincronizar el transmisor y receptor;

Nota: Es posible realizar la sincronización durante 30 minutos desde la activación de la alimentación. Después de que transcurra este período de tiempo, será posible ejecutar la sincronización de nuevo sólo cuando la alimentación se desactive y reactive.

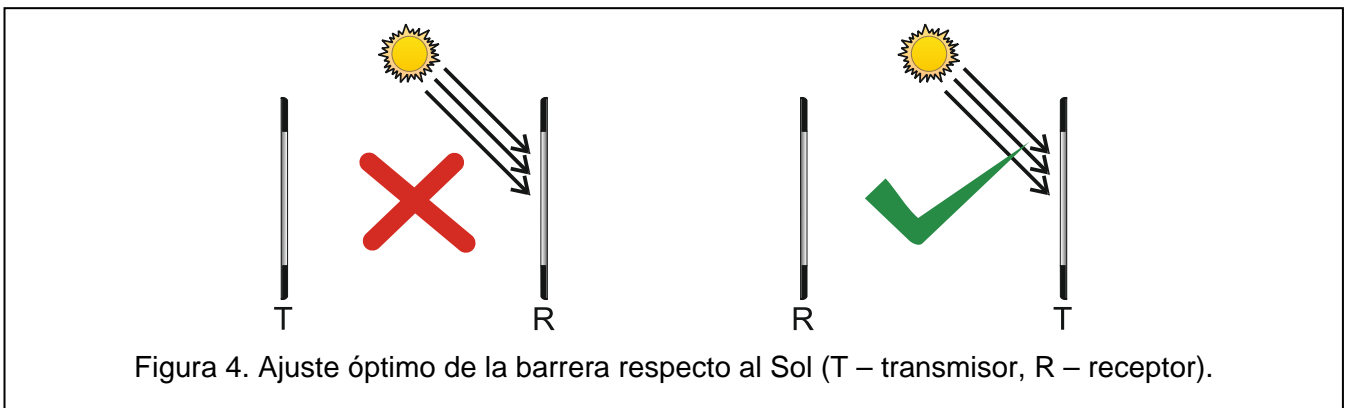
- ④ pins LED. Después de colocar el jumper sobre los pins, el diodo LED indicará con un destello la interrupción de haz (independientemente del estado de entrada LED).
- ⑤ contactos:
 - 1 – entrada de alimentación,
 - 2 – masa,
 - 3 – contacto de sincronización – es preciso, conectarlo con un contacto equivalente del receptor,
 - 4-5 – protección antisabotaje,
 - 6-7 – relé (NC),
 - 8 – entrada para activar/desactivar a distancia el diodo LED, si el jumper está quitado de los pins LED. El diodo LED indicará la interrupción de haces, cuando la entrada LED (relé 8) está cortocircuitada a masa. Además, cada cambio del estado de esta entrada borrará la memoria de interrupción de haces. Para controlar la entrada, es posible utilizar la salida de tipo OC de la central de alarma programada como, p.ej., INDICADOR MODO DE SERVICIO o CONMUTADOR MONOESTABLE.

- ⑥ receptores infrarrojos;
- ⑦ diodo LED para indicar el estado del dispositivo (cubierto con resina). Utilizada durante la sincronización del receptor con el transmisor y para señalar la interrupción de haces.
- ⑧ zumbador indicando la violación de haces (durante primeros 30 minutos desde la activación de la alimentación del dispositivo). La interrupción de cada haz corresponde a un sonido del zumbador – por ejemplo: la interrupción simultánea de 3 haces ocasionará que active la secuencia de 3 sonidos cortos, de 4 haces – 4 sonidos, etc.

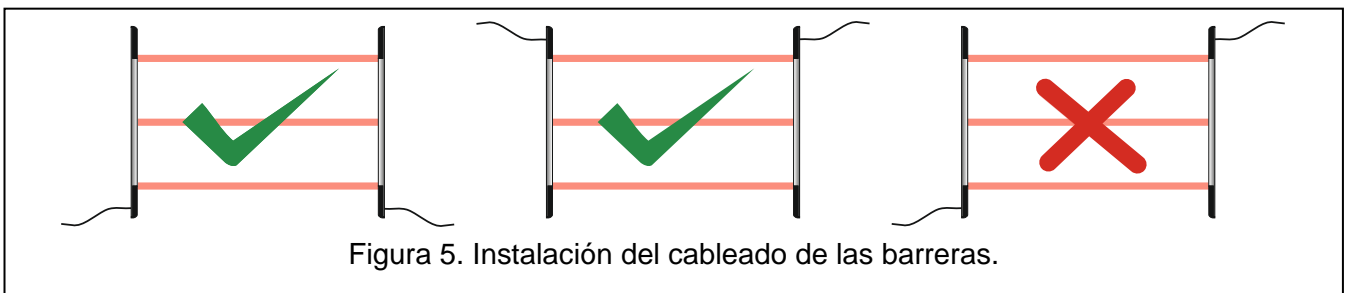
3. Instalación

Nota: Durante la instalación, es necesario recordar que la barrera infrarroja no debería entrar en contacto directo con el agua (p.ej. lluvia, rociador).

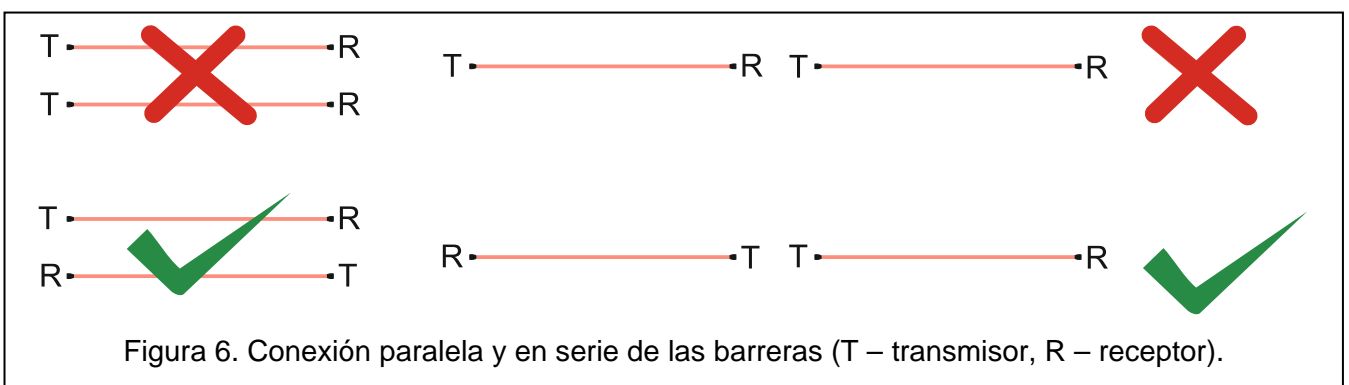
Se debe tener especial cuidado durante la instalación para que los rayos del sol no entren directamente en el receptor (ver: Figura 4), lo que puede interferir el funcionamiento del dispositivo y activar falsos alarmas.



Las barreras pueden ser instaladas utilizando los conductos de alimentación dirigidos tanto hacia arriba como hacia abajo. Está prohibida una instalación dónde los conductos del transmisor y receptor se dirigen en la dirección contraria (conductos del transmisor hacia arriba, del receptor hacia abajo o al revés – ver: Figura 5).



Si es necesario conectar juntos varias barreras (paralelamente o en serie), no se debe olvidar del posicionamiento conveniente del transmisor y receptor (ver: Figura 6).



3.1 Instalación perpendicular a la superficie de la pared

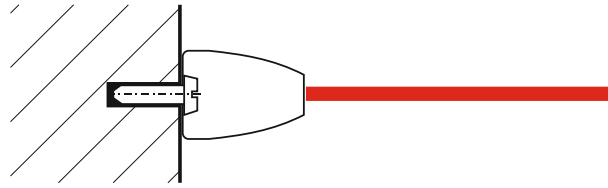


Figura 7. Vista superior ilustrativa del soporte instalado directamente en la pared.

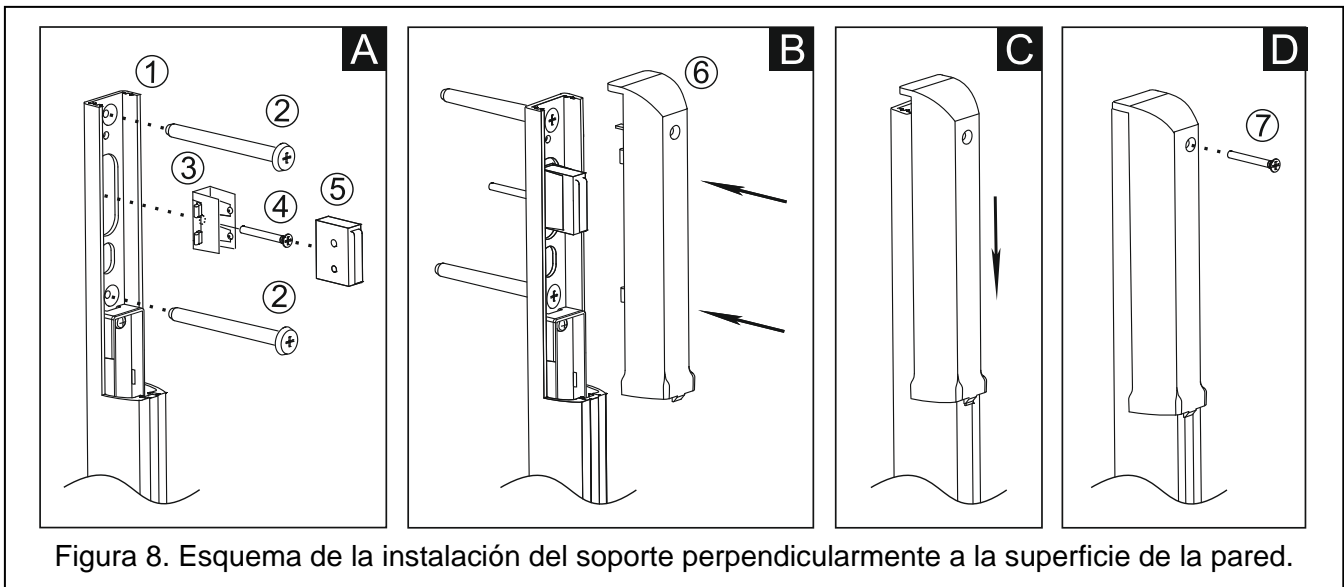


Figura 8. Esquema de la instalación del soporte perpendicularmente a la superficie de la pared.

- A** Fijar el soporte de la barrera (1) con los tornillos (2) a la pared. Insertar la base de la protección antisabotaje (3) a la guía del soporte y fijarlo a la pared utilizando un tornillo (4). Introducir la protección antisabotaje sobre el soporte instalado (5).
- B** Conectar los conductos de alimentación y el cable de sincronización. Colocar la cubierta de plástico sobre el soporte (6).
- C** Arrimar la cubierta.
- D** Fijar la cubierta con un tornillo (7).

3.2 Instalación paralelo a la superficie de la pared

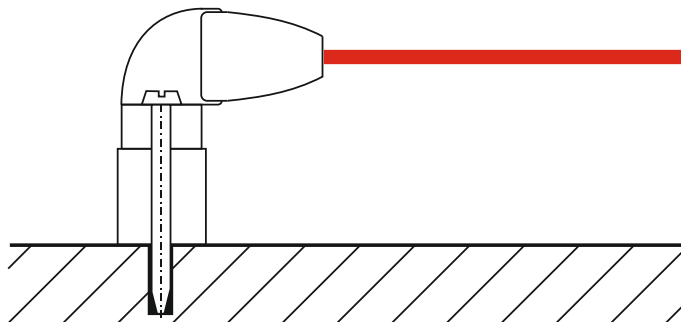


Figura 9. Vista superior ilustrativa del soporte instalado en el mango.

- A** Insertar el soporte de la barrera (2) en el mango angular (1). Atornillar dos elementos con un tornillo (3). Colocar el soporte de la autoprotección (4) en la guía (2) y atornillarlo con un tornillo (5) sobre el soporte instalado insertar la protección antisabotaje (6).
- B** Conectar los conductos de alimentación y cable de sincronización. Conectar dos protecciones antisabotajes en serie (para hacerlo, es preciso cortar el conducto más largo

de la autoprotección y soldar convenientemente sus terminaciones con los conductos de la protección antisabotaje del mango angular). Colocar la cubierta de plástico del soporte (7).

C Arrimar la cubierta.

D Atornillar la cubierta con un tornillo (8).

E Fijar el soporte con tornillos (9) en la pared. Si la instalación requiere que el soporte esté apartado de la pared (en caso cuando en el paso de haz de luz infrarroja se encuentran los elementos salientes de la pared, p.ej., un alféizar, canalón, etc.), utilizar los separadores (10) – es posible conectarlos y por lo tanto la distancia de la barrera de la pared puede ser ajustable. Un separador particular permite mover el soporte a 6 cm de la pared, el siguiente separador, a 4 cm adicionales. Los elementos separadores no están equipados con la protección antisabotaje.

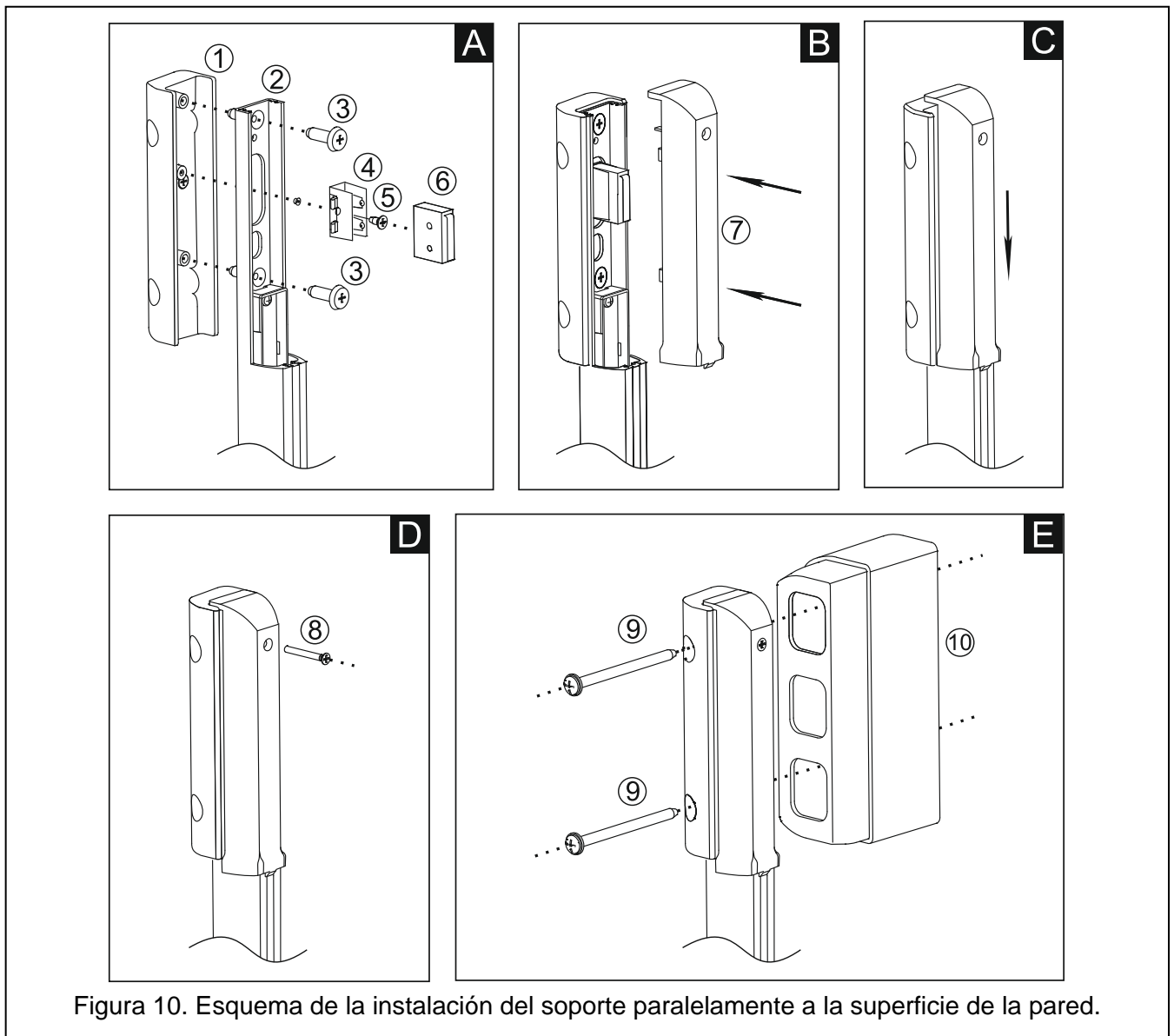


Figura 10. Esquema de la instalación del soporte paralelamente a la superficie de la pared.

4. Configuración

Es posible realizar manualmente la activación y configuración básica de las barreras ACTIVA colocando los jumpers sobre los pins directamente en la placa electrónica del dispositivo. La configuración completa y el diagnóstico de los dispositivos son posibles sólo mediante un ordenador con el programa ACTIVA instalado.

4.1 Configuración manual

1. Conectar los conductos de alimentación y el cable de sincronización con el dispositivo.

- Colocar el transmisor y receptor uno frente al otro de tal manera que ningún obstáculo se encuentre que en el paso de haz de luz infrarroja.
- Quitar el jumper de los pins SAP (ver: descripción de los pins designados (3) en la figura 3).
- Activar la alimentación – el diodo LED empezará a parpadear rápidamente.
- Esperar hasta el diodo empiece parpadear más lentamente y colocar el jumper sobre los pins SAP – lo que finalizará el procedimiento de la sincronización **y restablecerá los ajustes de fábrica.** (la **sensibilidad de haces** está ajustada en 120 ms, el alarma está activado cuando dos haces estén interrumpidas, el **bloqueo automático** de haces está desactivado, el **tiempo máximo de interrupción de todos los haces** está ajustado en 0).
- Si el diodo LED debe indicar la interrupción de haces (independientemente del estado de entrada LED), es necesario colocar el jumper sobre los pins LED.

4.2 Configuración mediante el ordenador

El kit de las barreras también incluye el programa de configuración y diagnóstico ACTIVA dedicado a los ordenadores compatibles con IBM PC/AT. Funciona en cualquier configuración de hardware en el ambiente **WINDOWS**. Es recomendable instalar el programa en el disco duro del ordenador (activando el programa **ACTsetup.exe**).

Las barreras ACTIVA se comunican con el ordenador a través el conector RS-232. Para conectar la barrera con el ordenador, es preciso utilizar el convertidor USB-RS para la programación de los dispositivos SATEL.

Para configurar la barrera mediante el ordenador, es preciso:

- Conectar los conductos de alimentación y el cable de sincronización con el dispositivo,
- Conectar la barrera con el ordenador,
- Asegurarse que en el paso de haz de luz infrarroja no se encuentre ningún obstáculo,
- Activar la alimentación del dispositivo,
- Poner en marcha el programa ACTIVA y seleccionar el puerto por el cual la comunicación se establecerá, (**Configuración→RS-232**). Si la comunicación con la barrera se establece, la barra de estado cambiará el color al verde (color gris – falta de comunicación),
- Realizar la sincronización entre el transmisor y el receptor. Para hacerlo hay que introducir en el programa un **Número de serie del transmisor** (la etiqueta con el número de serie está colocada encima del transmisor) y guardar los datos en la memoria de la barrera,
- Programar el dispositivo según los requisitos y guardar los datos en la memoria de la barrera.

Leyenda para la figura 11:

- **Número de serie del transmisor** – código único de identificación del dispositivo (número de 5-dígitos del intervalo 0–65535).
- **Parámetros de haces:**
 - Sensibilidad** – tiempo, durante el cual debe durar la interrupción de haz para que el módulo lo detecte (contado en milisegundos, del intervalo 40–1000, la introducción del valor 0 desactivará el haz de forma permanente).
 - Autobloq.** – número de interrupciones del haz dado, después del cual esté automáticamente bloqueada (del intervalo 0–255, 0 – sin bloqueo).
 - Tiempo de contar autobloqueo** – tiempo durante el cual están contadas las siguientes interrupciones de haz hasta su bloqueo automático (contado en segundos, del intervalo 0-255, 0 – sin contar).
 - Tiempo máximo de interrupción de todos los haces** – el parámetro que determina cuando la interrupción de todos los haces se interprete como sabotaje del dispositivo (contado en minutos, del intervalo 0–255, 0 – sin reacción).
- **Alarma** – el parámetro que determina, si el alarma se activa después de la interrupción de solo un haz o por lo menos dos haces.
- **Barra de estado de comunicación** – en la barra se visualizan las siguientes informaciones:
 - modelo del dispositivo conectado (ACTIVA-4),

- versión y fecha de compilación del firmware de la barrera conectada.
- 5 - Botón para cargar los datos desde la memoria de la barrera.
- 6 - Botón para guardar los datos en la memoria de la barrera.
- 7 - Botón para borrar la memoria de bloqueos.

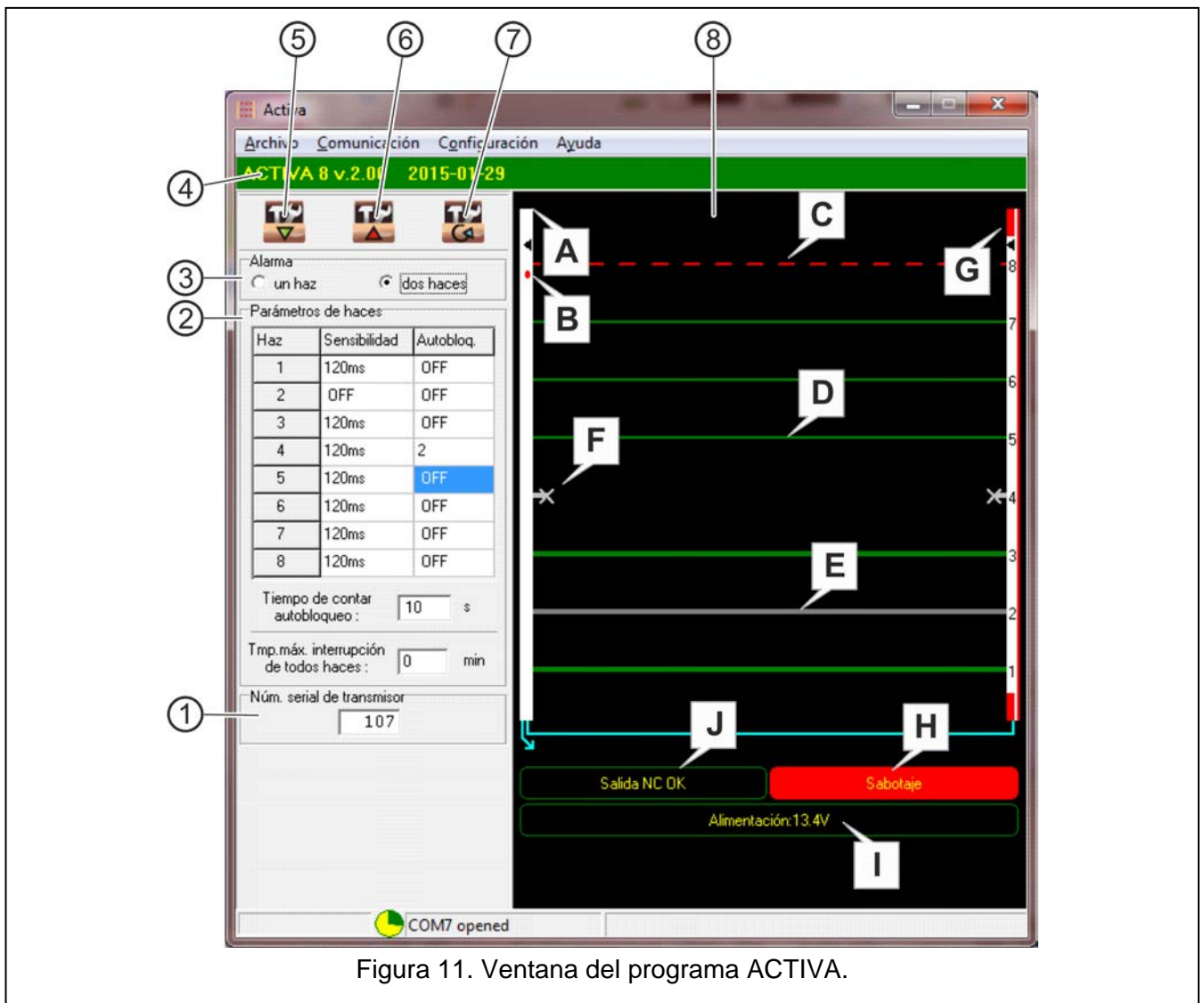


Figura 11. Ventana del programa ACTIVA.

- 8 - Ventana diagnóstica. En la ventana se visualizan las siguientes informaciones:
- A** Receptor. En el programa ACTIVA puede tener color:
 - blanco - estado normal del funcionamiento del dispositivo,
 - rojo - sabotaje del soporte,
 - azul - sincronización entre el transmisor y el receptor.
 - B** Diodo LED - si está activado (el jumper está colocado sobre los pins LED en la placa electrónica del receptor) indica la interrupción de haces.
 - C** Haz interrumpido (línea discontinua, color rojo). La interrupción del haz duró más que el tiempo programado para el parámetro **Sensibilidad de haz**.
- Nota:** Si el haz está tapado por un período de tiempo más corto que la sensibilidad programada, el programa informará de ello cambiando el color del diodo dado al:
- verde claro - el haz fue tapado durante un período de tiempo más corto que la mitad del tiempo definido para la sensibilidad,
 - amarillo - el haz fue tapado durante un período de tiempo más largo que la mitad del tiempo definido para la sensibilidad.
- D** Haz no interrumpido (línea continua, color verde),

- E** Haz desactivado (línea continua, color gris),
- F** Haz bloqueado (si durante el **Tiempo de contar** se realiza determinado por el parámetro **Autobloq.** el número de interrupción). El desbloqueo de haz se ejecutará después de que:
- se cambie el estado de la entrada LED,
 - se borre la memoria de bloqueos.
- G** Transmisor. El color rojo (como en la figura 11) significa que la entrada de sabotaje del transmisor fue violada,
- H** Indicador de protección antisabotaje. Puede indicar dos estados:
- Salidas TMP OK,
 - Sabotaje (como en la figura 11).
- I** Indicador de alimentación – presenta el nivel actual de la tensión en los contactos de la barrera,
- J** Indicador de salida de alarma. Puede indicar dos estados:
- Salida NC OK (como en la figura 11),
 - Alarma.

5. Especificación técnica

	ACTIVA-2	ACTIVA-3	ACTIVA-4	ACTIVA-5	ACTIVA-6	ACTIVA-7	ACTIVA-8
Tensión de alimentación nominal $\pm 15\%$	12 V DC						
Consumo de corriente en modo de espera	40 mA	40 mA	40 mA	40 mA	40 mA	45 mA	45 mA
Consumo máximo de corriente	45 mA	45 mA	45 mA	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA
Temperatura operacional	-25...+55 °C						
Alcance (ajustable)	10/20 m						
Longitud de onda emitida	950 nm						
Longitud del soporte	52 cm	78 cm	105 cm	130 cm	158 cm	184 cm	210 cm
Profundidad del soporte	23.5 mm						
Anchura del soporte	21.5 mm						
Distancia entre el primer haz y el borde de la placa electrónica con la regleta – parte inferior de la barrera	70 mm						
Distancia entre los haces	250 mm						
Distancia entre el último haz y el final de la placa electrónica – parte superior de la barrera	45 mm						
Peso	500 g	750 g	1050 g	1250 g	1450 g	1750 g	2000 g