


Manual de Operación de Sistemas RF EAS CAB07, CA24




1. Antes de comenzar

Los sistemas de EAS RF de 8.2 MHz comprenden la antena, desactivador y los tags. La tarjeta electrónica CAB07 esta diseñada para antenas duales 8.2 MHz y esta dividida entre la tarjeta TX y la RX. Una tarjeta electrónica TX podría trabajar con una o dos tablillas electrónicas RX. Algunas antenas pueden ser equipadas con la tablilla electrónica CAB07 y ellas estar trabajando en la misma frecuencia.







Precauciones de seguridad

 PRECAUCIÓN	La electrónica dentro de las antenas son extremadamente sensibles a descargas electrostáticas. Para ello siempre toque un punto de tierra antes de tocar algún componente electrónico para evitar daños en los circuitos.
---	---

 PRECAUCIÓN	La fuente de energía para el sistema no deberá ser compartida con otras cargas eléctricas o electrónicas, transformadores, luces de neón, computadoras, pantallas LCD, cajas registradoras, etc
---	---

2. Componentes de la Antena

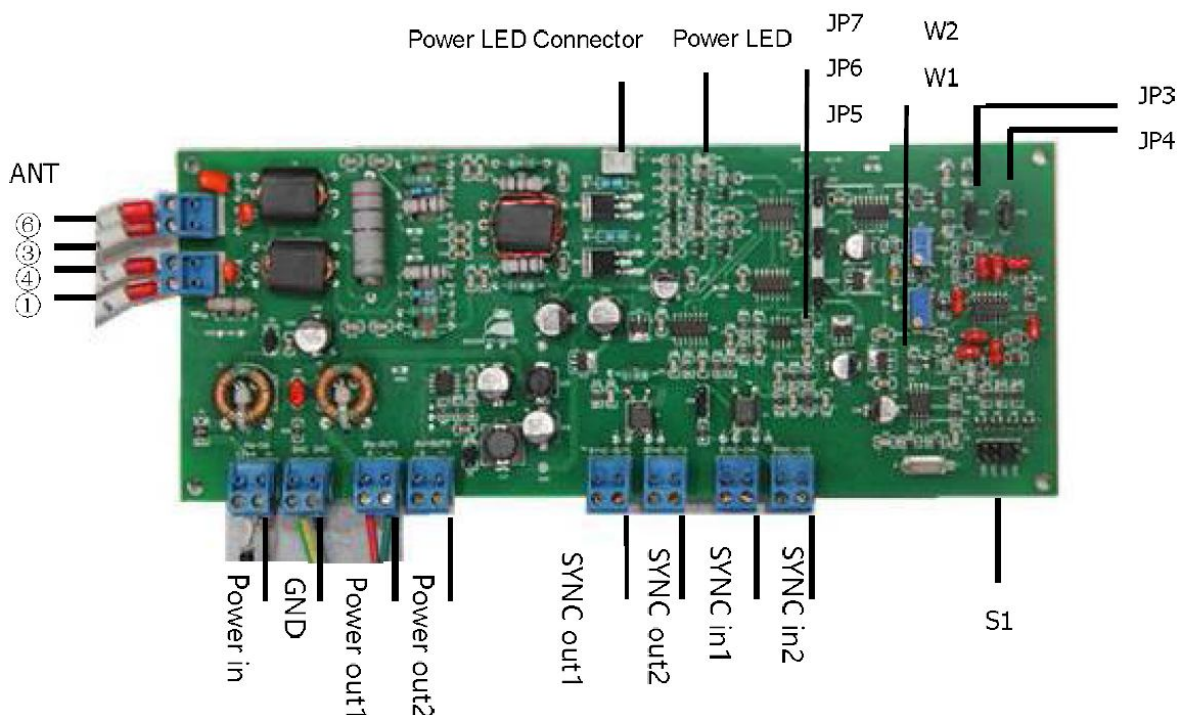
Las antenas EAS están compuestas de la antena principal, tarjeta electrónica y accesorios. Para la antena CA24, para ejemplo, los componentes siguientes:

	Antena TX	Antena RX (con Zumbador o Buzzer)
CA24 (con tablilla electrónica CAB07)		
	CAB07-TX	CAB07-RX
Tablilla electrónica		
	Fuente de Alimentación	TX- RX Cable de Alimentación
Accesorios		

Nota	<ul style="list-style-type: none"> • Solo conectar la alimentación a la tarjeta electrónica TX. • La antena RX es alimentada a través de la antena TX con el cable TX-RX cable de alimentación
-------------	--

3.- Detalles de la tarjeta electrónica

3.1 Tablilla electrónica CAB07-TX

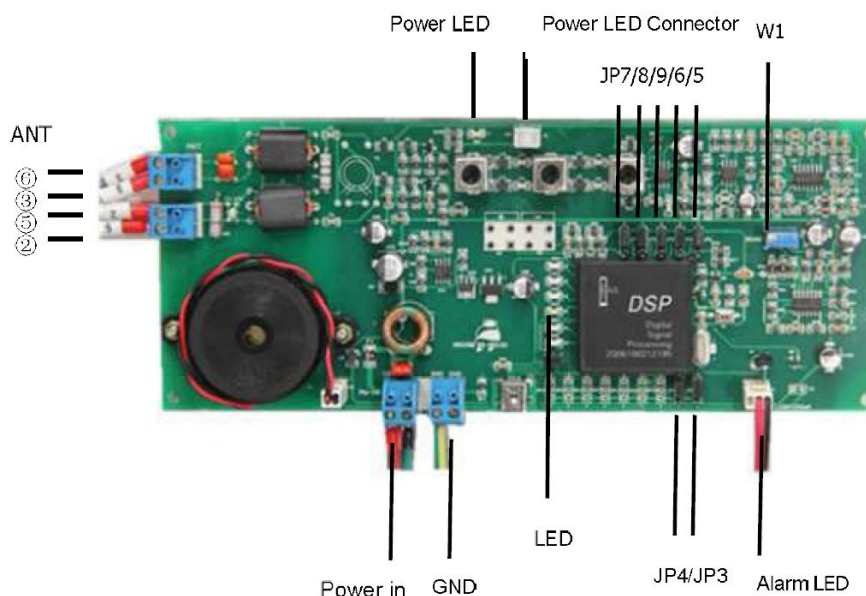


- **ANT:** Cable del puerto transmisor.
- **POWER IN:** Conecte la alimentación 12 Vcd hacia un adaptador o fuente de alimentación, con el lado "+" conectado a 12 V+ y "-" conectado al otro polo.
- **GND:** Conectado para la base del lado de la antena o tornillo de tierra si el conector de tierra GND de lal lado de la antena no se encuentra. Generalmente, las antenas están provistas con cables para conexión a tierra.
- **POWER OUT 1/ OUT 2:** Conecte el puerto "Power IN" de la tarjeta electrónica RX con un cable TX-RX hacia la alimentación de la antena RX. Una tablilla electríncia TX puede alimentar 2 antenas RX.
- **SYNC OUT 1/ OUT 2:** Conecte el puerto "SYSNC in 1/ in 2" de la tablilla en la antena esclava TX con el cable de sincronización. Para detalles sobre sincronización, por favor revise la sección "Sintonización de la Sincronización".
- **SYSNC IN 1/ IN 2:** Conecte hacia el puerto "SYNC OUT 1 / OUT 2" de la tarjeta electrónica TX con el cable de sincronización. Para detalles sobre sincronización, por favor revise la sección "Sintonización de la Sincronización".
- **S1:** Para la selección de la modulación de la frecuencia, podrían ser 160 Hz, 170 Hz, 180 Hz o 190 Hz. Por default la opción está en 180 Hz. La frecuencia puede ser ajustada con un jumper.
- **JP3/JP4:** Para opciones de frecuencia central, pueden ser ajustadas de 7.2 MHz o 8.2 MHz. Por default la frecuencia es de 8.2 MHz.
- **W1:** Para ajustar el ancho del barrido.
- **W2:** Para ajustar la frecuencia media.

- **JP5/JP6/JP7:** Para opciones de antena maestra TX y antena esclava TX.
- **POWER LED:** Luces iluminadas cuando la antena esta encendida.
- **POWER LED CONNECTOR:** Para conectar una alimentación externa al LED.

Nota: Si la frecuencia media esta colocada en 7.2 MHz con JP3/JP4, la antena trabajará en la banda de frecuencia de 7.2 MHz+- 450KHz, y la frecuencia puede ser sintonizado con W2. Si la frecuencia central esta colocada en 8.2 MHz, la antena puede trabajar en la banda de frecuencia de 8.2 MHz +- 450KHz, y la frecuencia puese ser sintonizada con W2.

3.2 Tarjeta electrónica CAB07



- **ANT:** Cable puerto receptor.
- **POWER IN:** Conecte la salida de alimentación al adaptador, con "+" conectarlo a 12 V+ y "-" conectado a la otra terminal de la fuente.
- **GND:** Conectado para la base del lado de la antena o tornillo de tierra si el conector de tierra GND de lal lado de la antena no se encuentra. Generalmente, las antenas están provistas con cables para conexión a tierra.
- **LED:** Para indicar el estado de la señal o ruido.
- **JP3/JP4:** Para opciones de modulación de la frecuencia, podrían similar que la tarjeta electrónica TX.
- **ALARM LED:** Conectada hacia el LED de la alamra de la antena.
- **W1:** Para ajustar la sensibilidad. Girar hacia el lado de las manecillas del reloj aumenta la sensibilidad, girar de lado contrario a las manecillas del reloj reduce la sensibilidad.
- **JP6/JP8/JP9 (RESERVADOR JP7/JP5):** JP6 es usado para opciones de pre- alarma, JP8 para incrementar o reducir la sensibilidad, JP9 para opciones resistencia para grave interferencia.
- **POWER LED:** Luces encienden cuando la antena esta encendida.
- **POWER LED CONNECTOR:** Para conectar una alimentación externa del LED.

4.1 Sintonización de la tarjeta electrónica CAB07-TX

Sintonizar la tarjeta electrónica después de que todos los cables son conectados.

4.1.1 Sintonización de la frecuencia media.

La frecuencia media puede ser 7.2 MHz o 8.2 MHz, y por default la opción se encuentra en 8.2 MHz. La frecuencia media puede ser colocada en 7.2 MHz en los siguientes casos:

- Hay algunas antenas que están trabajando en 8.2 MHz y alrededor del lugar están instaladas otras antenas, y estas interferencias no pueden ser solucionadas con la modulación de frecuencia. En este caso, se puede colocar la frecuencia media para 7.2 MHz. Los tags correspondientes, también deberían funcionar a 7.2 MHz.
- El cliente requiere una frecuencia diferente a RF 8.2 MHz.

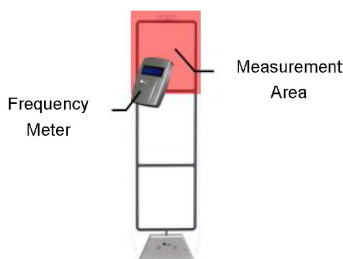
El método para colocar 7.2 MHz como frecuencia media:

Función	Pin	Arriba	Abajo	Opciones por default
Frecuencia Media	JP3	7.2 M	8.2M	Arriba
	JP4	7.2M	8.2M	Abajo

4.1.2 Sintonización fina de la frecuencia media

Si en el medidor de frecuencia muestra una diferencia en la frecuencia media, por ejemplo, el requerimiento de la frecuencia media es de 8.2 MHz pero la pantalla 8.3 MHz, se puede ajustar la frecuencia para 8.2 MHz con W2. Si los tags están trabajando a un rango de frecuencia de 8.2 MHz, por ejemplo, 8.3 MHz, se puede usar W2 para ajustar la frecuencia media para 8.3 MHz para asegurar una mejor respuesta a la sensibilidad de los tags.

Es recomendado llevar a sitio medidores de mano para asegurar el valor de la frecuencia de tags y antenas.

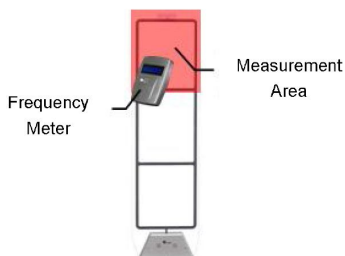


4.1.3 Sintonización de ancho de banda

El ancho de banda representa el rango de la frecuencia media fructuante. El rango general es de 8.2MHz+/- 500 KHz, y normalmente esta colocado para 8.2MHz+/- 450 KHz. El mayor rango, el mas

adaptable para los tags, y el menos efectivo para resistir la interferencia. El mas pequeño rango, el menos adaptable para los tags, y el mas efectivo para resistir interferencia.

Si la frecuencia media de los tags no es fluctuante , se puede reducir el rango del ancho de banda. Por ejemplo, ajustando esto a 8.2 MHz+-300KHz con W1 acorde a la pantalla del medidor de frecuencia.



Función	Frecuencia	JP4	JP3
Selección de Frecuencia	160 Hz	Abajo (1)	Arriba (0)
	170 Hz	Arriba (0)	Abajo (1)
	180 Hz	Arriba (0)	Arriba (0)
	190 Hz	Abajo (1)	Abajo (1)

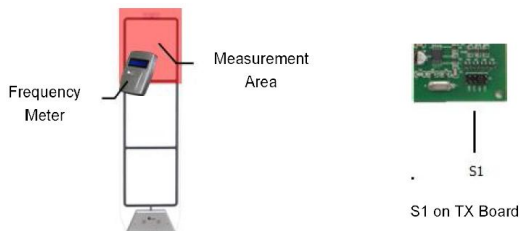
4.1.4 Modulación de Frecuencia

La modulación de puede ser 160 Hz, 170 Hz, 180 Hz o 190 Hz. La opción por default es 180 Hz.

Si más de una antena Tx con similar elaboración son instaladas cercanas a 5-10 m entre cada una, no es factible conectar la sincronización por cables, se puede utilizar diferentes modulaciones de frecuencia para la antena TX para reducir interferencias, pero en este caso la sensibilidad de las antenas serán reducidas.

Si son antenas de diferentes elaboración y son instaladas muy cerca una de la otra y no es factible, se puede colocar una diferente modulación de frecuencia para reducir interferencias.

La modulación de frecuencia puede ser ajustada con S1. El valor por default es 180 Hz.



Cuando la modulación de la frecuencia de la tarjeta electrónica TX es cambiada, por ejemplo de 160 Hz, la modulación de la frecuencia de la tarjeta electrónica de RX podría ser cambiada a 160 Hz, mediante JP3/JP4.



JP4/JP3

JP3/JP4 on RX Board

4.1.5 Sintonización de la Sincronización

Las Antenas TX con menos de 10 metros de apartado de sincronización.

¿Cuántas antenas TX pueden ser sincronizadas?, solo uno por cada set de la antena master. Las otras podrían ser antenas esclavas:

Función	PIN	Arriba	Abajo	Opción por Default
Master TX /Esclavo TX	JP5	Master	Esclavo	Arriba
	JP6			
	JP7			

Una tarjeta electrónica TX tiene dos entradas en línea y dos salidas en línea. La antena TX maestra esta conectada hacia la antena esclava junto con el cable de sincronización.

El cable de sincronización debe ser un cable blindado de 2 hilos, y el cable podría ser multiunión de no menos de 0.5 mm². El cable de dos hilos cal. 22 o cal. 18 es preferible.

Master TX (JP5/JP6/JP7 at the top)

Slave TX (JP5/JP6/JP7 at the bottom)



"SYNC-OUT1" of the master TX board is connected to "SYNC-IN1" of the slave TX board.

12V Power



12V Power



4.2 CAB07- RX Tarjeta de sintonización

Los LEDs que indicarán la señal de intensidad, interferencias y alarmas son:

LED	Indicador	Descripción
D13	Intesidad de señal	Alto Moderado Débil 
D14		
D15		
D16	Alarma	El LED rojo se enciende
D17	Interferencia	Podría no encender

Nota: Si el D17 está encendido, esto significa que es mucho la interferencia o la sensibilidad es muy alta.

Las funciones se describen:

Función	Pin	Arriba (1)	Abajo (0)	Opciones por Default
Pre- Alarma	JP6	Pre- alarma	No pre- alarma	Arriba (1)
Sensibilidad	JP8	Bajo	Alto	Abajo (0)
Inmunidad para interferencia	JP9	Ambiental	Algunas interferencias	Arriba (1)

Pre- alarma: La antena tendrá la función de pre- alarma si JP6 está colocado arriba (1). Si la interferencia ambiental o la señal del tag está cerrada para la el limite de la alarma, el LED de alarma

encenderá pero el zumbador o buzzer no sonará- Necesita para reducir la sensibilidad para reducir las falsas alarmas. El valor por default es arriba (1).

Sensibilidad: Si JP8 esta colocado arriba (1), la sensibilidad esta abajo. Si JP8 esta abajo (0), la sensibilidad de la antena es alta. El valor por default es abajo (0).

Inmunidad a la interferencia: Si JP9 esta arriba (1), esto significa que la antena trabajará en ambiente normal. Si hay algunas interferencias ambientales, colocar el JP9 abajo (0). El valor por default es arriba (1).

Girar de lado de las manecillas del reloj para incrementar la sensibilidad, y del lado contrario de las manecillas del reloj para reducir la sensibilidad. Ajustar la antena basado en la sensibilidad en el LED de intensidad de la señal. El mejor estado es solo un LED encendido.

5.- Precauciones

- El sistema podría usar una fuente de poder individual AC, no conectar otro dispositivo. De otra manera los otros dispositivos podrían causar gran interferencia y problemas por falsas alarmas, baja sensibilidad, bajo rango de detección y un canal más estrecho.
- El soporte de alimentación AC debe tener una buena tierra. De otra manera, interferencias y problemas mencionados pueden aparecer.
- Solo usar la fuente de poder indicada. Otro tipo de adaptadores podrían tener interferencia con el sistema y dañar los circuitos.
- La fuente debe ser montada a una altura razonable por ejemplo a unos 30 cm del suelo.
- Una fuente de poder puede llegar a alimentar hasta 3 antenas, incluyendo 1 TX y 2 RX.
- Solo usar los cables similares que sean provenientes de la instalación para hacer extensiones. Dispositivos cercanos a el sistema podrían causar gran interferencia o impedancia para reducir el voltaje.
- Es recomendado cables de alimentación cortos de no más de 8 m, calibre 22 AWG.
- Los cables de alimentación podrían ser colocados debajo del piso asegurando que no pasen por otras fuentes de alimentación.
- El cable rojo es para + 12 Vcd y el cable negro para "-"

6.- Solución de problemas

6.1 Rango de detección y sensibilidad

Nota: El sistema debe ser restaurado después de la frecuencia media, ancho de banda o frecuencia de modulación es cambiada.

1.- Los LED de interferencia no están iluminados, pero los sistemas no detectan tags o lo hacen en muy bajo rango. El problema todavía existe aún si W2 sobre la antena RX está ajustada.

Use el frecuencímetro para medir si la frecuencia media, ancho de banda y frecuencia de modulación son correctas.

2.- Algunos tags trabajan a una frecuencia baja o alta que el rango de frecuencia por default 7.9-8.4 MHz (frecuencia media es 8.15 MHz).

Ajuste la frecuencia media del sistema basado en una frecuencia de la mayoría de los tags. Por ejemplo, si la frecuencia de los tags es de 7.6 – 8.0 MHz, coloque el sistema en la frecuencia media para 7.8 MHz.

6.2 Interferencia

1. Alejarse lo más posible de interferencias entre 1 – 5 m del sistema. Las interferencias más comunes incluyen:

- Dispositivos electrónicos: computadoras o impresoras.
- Aros con metal, algunos marcos de puerta, cualquier elementos que podría comportarse como una bobina o señal de tag.
- Fuente de poder encendidas.
- Cables en paralelo para la antena.
- LEDs, en especial luces de neon controladas por interruptores o fuentes de poder.

El sistema podría estar en interferencia con otros dispositivos cuando:

- Uno o más LEDs de interferencia de un antena RX están encendidos.
- No hay detección o el rango de detección es muy bajo.
- Falsas alarmas
- Nula detección o bloqueo

2. Falsas alarmas ocurren ocasionalmente, pero no se encuentra la fuente de la interferencia.

Colocar JP9 en la antena RX con el botón en (0) o mover W2 en sentido contrario a las manecillas del reloj para incrementar la resistencia a la interferencia. Entonces probar si el sistema puede operar correctamente.

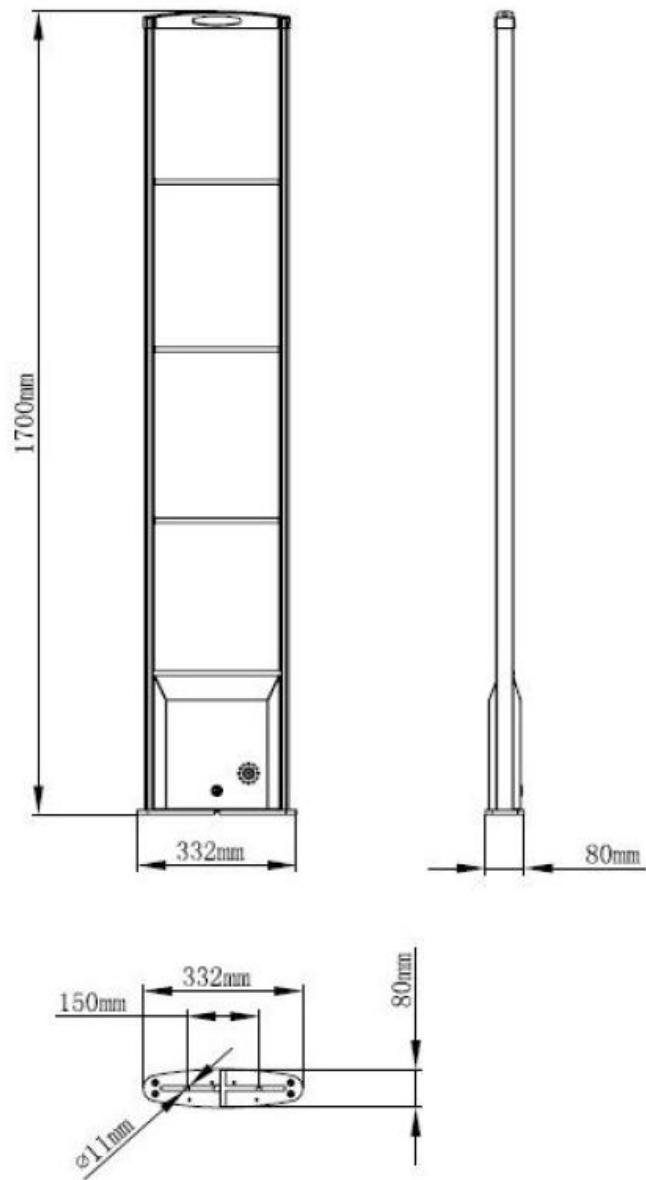
NOTA: Cuando la resistencia para interferencia es incrementada, el sistema reduce sensibilidad.

3. D17 encendido en la antena RX

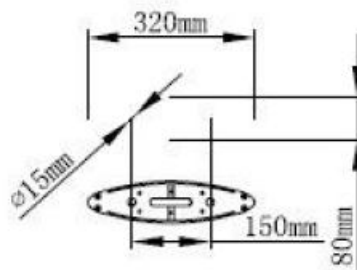
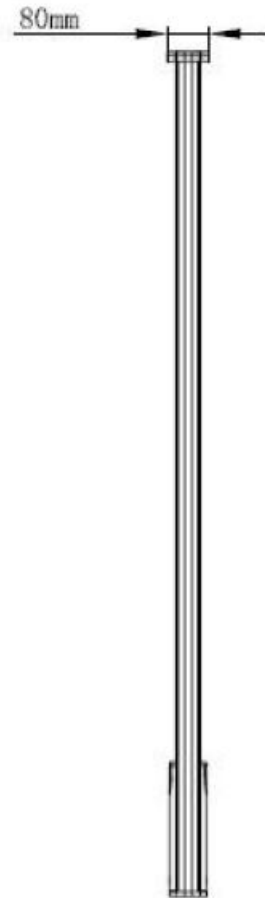
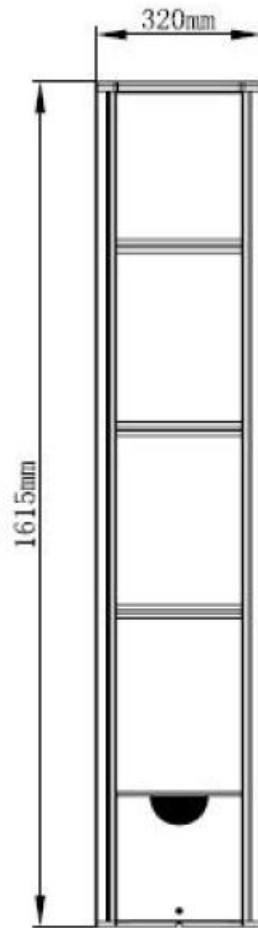
Esto significa que hay una alta interferencia en el canal. Pruebe buscando la fuente de interferencia. Si no la localiza, reduzca la sensibilidad mientras los LEDs continúen igual.

7 Antenas con CAB07

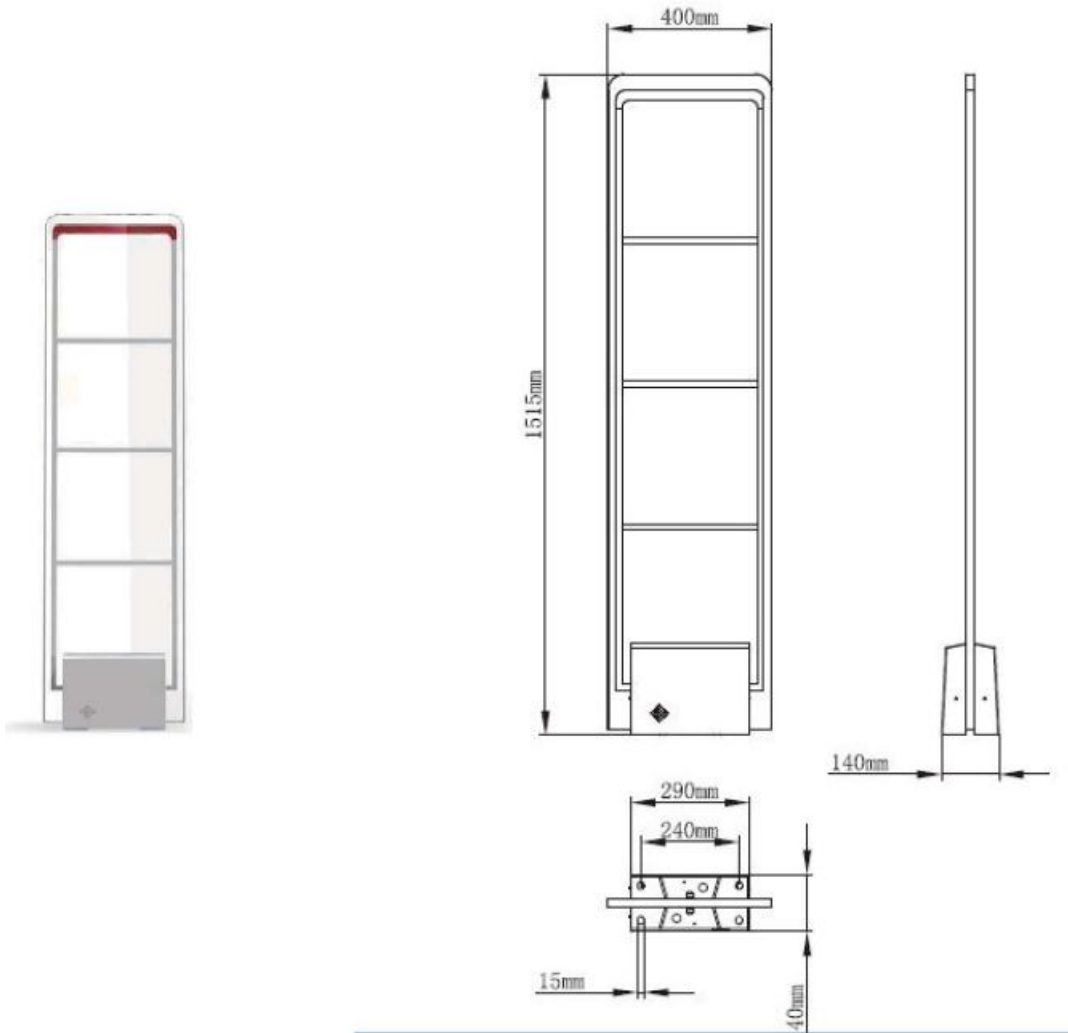
CA02



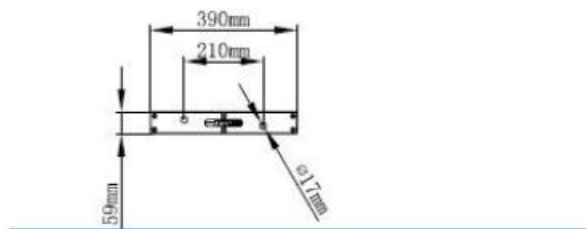
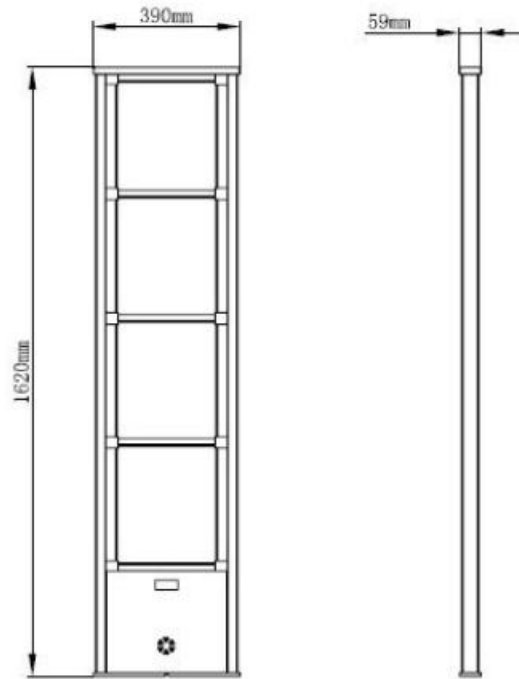
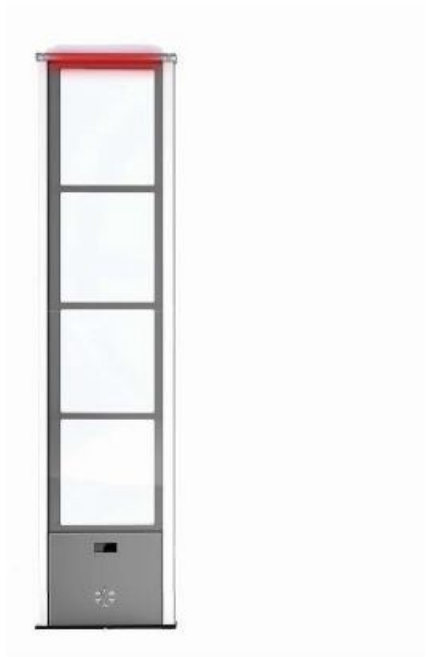
7.2 CA02



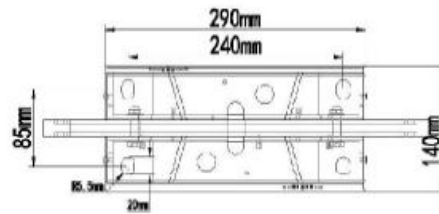
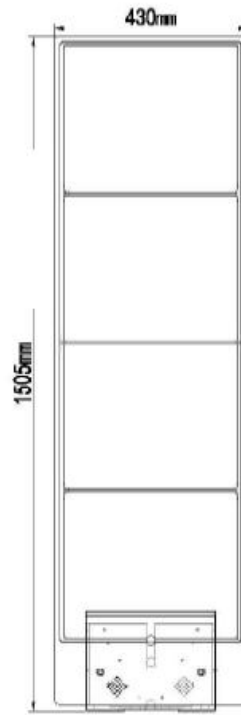
7.3CA05



7.4 CA24



7.5 CA26



7.6 CA27

