

# El Inalámbrico DoorMinder

**El sistema de control  
de calefacción**

**Y aire que le ahorra dinero.**



## WARNING KEEP DOOR CLOSED

Leaving this door open for more than **4 Minutes** will **DISABLE** the **AIR CONDITIONING SYSTEM**. It will remain **OFF** until the door is **CLOSED**.

### Advertensia Mantenga la Puerta Cerrada

Dejando la puerta abierta por más de cuatro minutos incapacitará el sistema de aire acondicionado. Permanecerá apagado hasta que la puerta se cierre.

### Warnen! Halten Sie Tür Geschlossen

Das Lassen dieser Tür geöffnet für mehr als vier Minuten sperrt die Klimaanlage, die sie wegbleibt, bis die Tür geschlossen ist.

### Avertissement! Maintenez la Porte Fermée

Laisser cette porte ouverte pendant plus de quatre minutes neutralisera le dispositif de climatisation. Il restera au loin jusqu'à ce que la porte soit

**WARNING !** Leaving outside doors open for **Four Minutes** will disable the **Air Conditioning System**. It will remain off until the doors are closed. **Attention !**

Este aviso va en las puertas

Este aviso va en el termostato

**El DoorMinder Kit** consiste de dos unidades separadas, un receptor [MCR-304] y un transmisor [MCT-302] de modo que un sistema mínimo consistiera en un MCR-304 y un MCT-302. El receptor [MCR-304] está instalado en el cuarto (closet) de calefacción, y aire y es accionado por el transformador de 24-voltios que proporciona energía al termostato. Solamente cuatro conductores se requieren para conectar el MCR-304. Dos alambres están conectados al transformador de 24 voltios y dos alambres están conectados con el circuito del termostato. Las cuatro conexiones se hacen en el cuarto de calefacción y aire. No se requiere ningún cable a las puertas. Un receptor acomodará hasta diez transmisores de la puerta. Un transmisor [MCT-302] está instalado en cada puerta que usted desee supervisar [hasta diez puertas]. Un imán pequeño se monta en la puerta y un transmisor MCT-302 se monta en el cuadro de la puerta. Instale la batería en el transmisor y el DoorMinder esta listo la batería de litio de 3 voltios, CR2 está incluida y tiene una esperanza de vida de tres años [dependiendo de uso].

Medidas del receptor **4 ¼" x 2 ½" x 1"** y las medidas del transmisor **3 ¼" x 7/8" x 1"**.

**Cómo trabaja:** Si una puerta se deja abierta por más de cuatro minutos, el DoorMinder incapacitara el sistema de enfriar y de calefacción, y permanecerá apagado por un período de menos de cinco minutos. Este mínimo de cinco-minutos es para evitar que el compresor del sistema de enfriamiento intente a recomenzar con alta presión principal, así eliminando la tensión innecesaria en el sistema del condensador. Si la puerta todavía está abierta en el final de este período de cinco-minutos el sistema de enfriar y de calefacción seguirá siendo incapacitado hasta que la puerta sea cerrada. Una película de vinil engomada de alta calidad se proporciona para cada puerta que es supervisada. Esta etiqueta engomada tiene una advertencia impresa para alertar al inquilino que al dejar la puerta abierta por un período de más de cuatro minutos incapacitará el sistema de la calefacción y de enfriamiento. Esta advertencia está en inglés, español, francés y alemán.

## Especificaciones

**Temperaturas de funcionamiento:** 0 a 49 centígrados

**Dimensiones:** 110m m x 63m m x 25m m

**Peso:** 80 gramos

### DATOS ELÉCTRICOS

**Voltaje de entrada:** 16 a 24 voltios de CA o CC

**Corriente:** 10 MA preparados, 35 MA reciben.

**Grados del contacto del relevador:** 1 amperio en 30 voltios

**Salida de batería baja:** 100 MA, tipo colector-abierto.

**Tipo del relevador:** Poste Solos / tiro doble. Cerrada normalmente y abierto normalmente. Utilice los contactos identificadas como cerrado normalmente (NC).

## SECCIÓN RF

Receptor de estupendo-regenerador UHF

**Frecuencia de funcionamiento:** 315 megaciclos.

### SECCIÓN DE PROCESO DE DATOS

La longitud de mensaje total del transmisor es 36 pedacitos (bits).

**Capacidad:** Hasta 10 diferentes códigos del transmisor.

**Conformidad con:** Parte FCC 15, CE (ETS 300220, ETS 300683)

**Limitaciones del producto:** Los sistemas inalámbricos de DoorMinder son muy confiables y se prueban para altos niveles. Sin embargo, debido al punto bajo de energía del transmisor (requerida por la FCC), hay ciertas limitaciones para considerar:

**A.** Los receptores pueden ser bloqueados por las señales de radio que ocurren en o cerca de su frecuencia de funcionamiento.

**B.** Un receptor puede recibir solamente una señal transmitida a la vez.

# MCR304 instrucciones de instalación

**Atención: Refiérase a la instalación y servicio al personal calificado solamente. Desconecte la corriente del sistema de la calefacción y de enfriamiento antes que usted comience el trabajo.**

**No localice el MCR304 cerca del alambre eléctrico denso. Evite de instalar el MCR304 en o cerca de objetos metálicos grandes.**

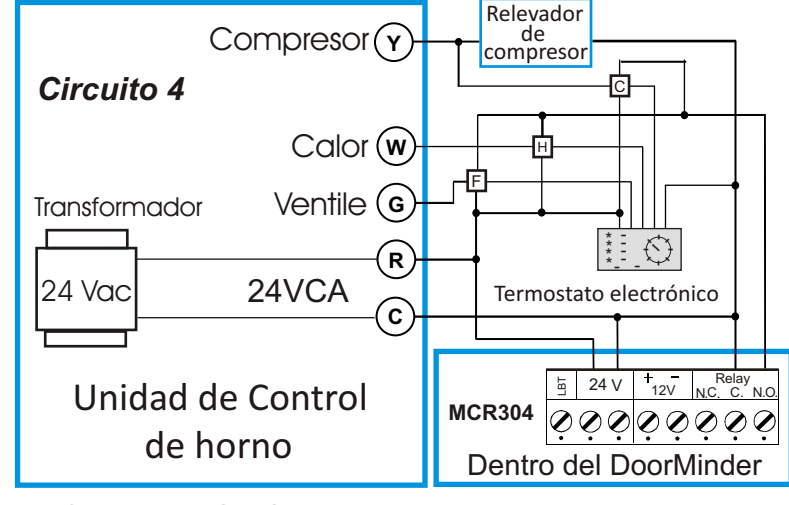
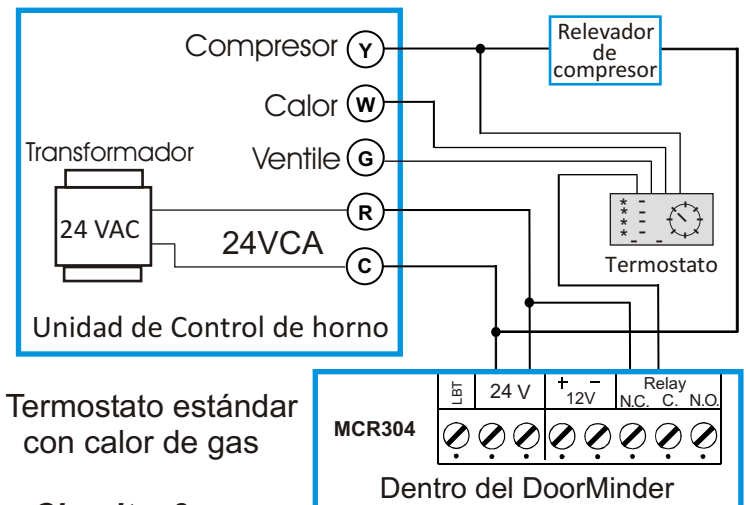
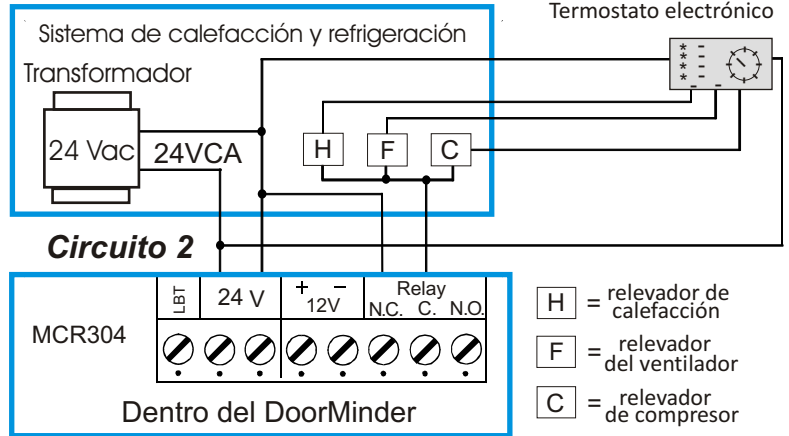
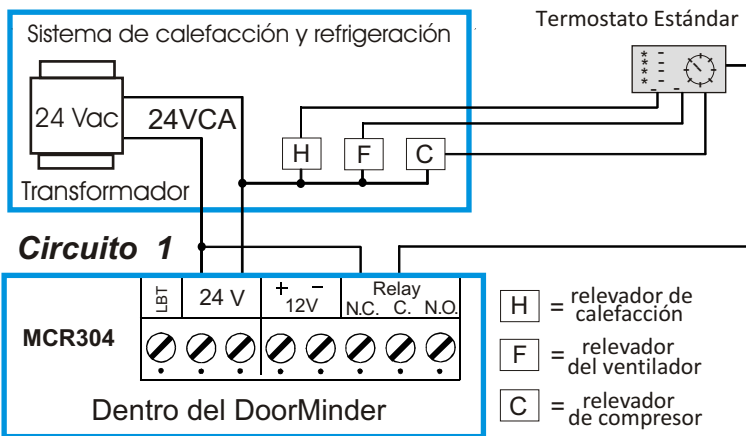
Monte el MCR304 en la pared con 2 tornillos (y anclas en caso de necesidad) o utilice la cinta doble (tape) proporcionada en este kit, o utilice la cinta y los tornillos. Mantenga la antena para arriba y vertical; péguelo con cinta a la pared si es necesario. SIEMPRE use alambre sólido de 20 calibres para sus conexiones. Utilice las tuercas de alambre o los estirones de la compresión y envuelva las conexiones con la cinta eléctrica para la seguridad. Refiérase a los circuitos 1, 2, 3 y 4 para las conexiones del alambre. La corriente para el MCR-304 viene del transformador de 24V en el gabinete (closet) de la calefacción y aire. Conecte la salida del transformador de 24 voltios a la terminal de entrada de "24V" en el MCR304 la polaridad no es importante. AC o DC es aceptable. Los termostatos electrónicos requieren energía ininterrumpida para funcionar correctamente. Esto no significa que el termostato necesita energía durante la instalación. Esto significa que el termostato puede necesitar energía ininterrumpida durante la operación. Ate con alambre el DoorMinder para no interrumpir la energía a los termostatos electrónicos mientras que el DoorMinder tiene el sistema de la calefacción y de enfriamiento incapacitado. El DoorMinder debe interrumpir solamente la energía al relevador de H,F,C (calefacción, ventilador, compresor). La corriente de la bobina del relevador de H,F,C será dirigido a través de los contactos normalmente cerrados del relevador (NC) en el MCR304. El relevador en el MCR304 va a controlar los relevadores H, F, C en el sistema de calefacción y enfriamiento.

**Circuito 1:** Localice el alambre "caliente" que va al termostato. Rompa esta conexión entre el transformador de 24 voltio y el termostato. Conecte el alambre caliente del termostato con el terminal de "C" en el DoorMinder MCR304. Conecte el alambre del transformador con la terminal "NC" en el DoorMinder MCR304.

**Circuito 2:** Localice el alambre común de 24 voltios en el sistema de la calefacción y de enfriamiento. Los relevadores de la calefacción, del ventilador y del compresor [H,F,C] son energizados por este circuito. El alambre viene de transformador de 24 voltios y va directamente a estos relevadores (H,F,C). Rompa la conexión entre el transformador de 24 voltios y los relevadores. Después de que usted separe el transformador de 24 voltios de común alambre del H,F,C releve el común alambre, conecte los terminales de tornillo del "NC" y "C" en el MCR304 con el transformador de 24 voltios común, y el alambre común relevador de H,F,C. Conecte el "NC" con el alambre común del transformador y la "C" con el alambre común del relevadores de H,F,C.

**Circuito 3:** Localice la tira terminal marcada "Termostato" en la unidad de control del horno. Los tornillos "R" y "C" son la conexión del transformador de 24 voltios. Conecte estos terminales con los terminales de "24 V" en el MCR304. DESPUÉS: El terminal de "R" debe tener un alambre ROJO unido a él. Tome este alambre ROJO del tornillo terminal y únalo al terminal del "NC" en el MCR304. Conecte el tornillo terminal de "R" en la unidad de control del horno con el terminal de "C" en el MCR304. La unidad de control integrada del horno controla el encendedor del gas y los circuitos del ventilador. No procure evitar estos circuitos. Siempre piense en seguridad.

**Circuito 4: Calor de gas con el termostato electrónico. Debe ordenar el DoorMinder kit de instalación número G4R24V para instalar el MCR304 en este tipo de sistema de la calefacción y de enfriamiento.** Éste es el tipo más difícil de instalación. Conecte el DoorMinder de una manera que no interrumpa energía al termostato cada vez que el DoorMinder incapacite el sistema de la calefacción y de enfriamiento. Los termostatos electrónicos son programables y tienen reserva de batería en caso de apagón. Cada vez que la energía es removida del termostato se vuelve a la energía de la batería. Si esto se hace a menudo pronto agotará la batería del termostato. Algunos termostatos electrónicos también incorporan un circuito de falla de energía que evita que el compresor se encienda demasiado pronto después de una falla eléctrica. Si el DoorMinder está conectado de tal manera en cuanto a la interrupción de la energía del termostato entonces el reloj de cinco minutos en el DoorMinder más el reloj de cinco minutos en el termostato ocurrirán consecutivamente causando el sistema de aire acondicionado de ser incapacitado por lo menos diez minutos. Instale el DoorMinder como en el circuito cuatro. Siempre piense en la seguridad. Las cajas etiquetadas H, F, y C en este dibujo están en el kit G4R24V de instalación que usted compró para esta instalación. Estos tres relevadores se utilizan para controlar los relevadores de la calefacción, del ventilador y del compresor en la calefacción y el sistema de enfriamiento. Siga las instrucciones que vinieron con el kit G4R24V. El DoorMinder debe interrumpir solamente la corriente al los relevadores H,F,C la corriente de relevador de rollo H,F,C se encamina a través de los contactos normalmente abiertos (N.O.) relevadores de contacto. **El relevador en el MCR304 controlará la H, F, y los relevadores C. La H, F, y los relevadores interrumpirán la Calefacción, circuitos de Ventilador y Compresor que vienen del termostato.** Éstos son generalmente los alambres del blanco (calor) , del verde (ventilador) y del amarillo (compresor) que vienen del termostato y que van "a la unidad de control del horno". **¡ADVERTENCIA! Estos alambres pueden ser de varios colores.**



# Programación

El kit ACC315 contiene un transmisor y un receptor. El transmisor ya se ha programado en la primera posición de memoria del receptor. Si usted estará usando transmisores adicionales entonces usted debe (programar) esos usted mismo. Cada transmisor tiene dos códigos de identificación únicos. Uno para el interruptor magnético construido dentro y uno para la entrada atada con alambre. Si la entrada atada con alambre no se utiliza, entonces no la programe en el receptor y cerciórese de que haya un alambre de puente en medio de las dos terminales internas de tornillo (enrosque). Si usted utiliza solamente el interruptor interno magnético entonces solamente programe ese código de la identificación en el receptor. Si usted utiliza solamente la entrada externa con alambre programe solamente ese código de la identificación. Si usted utiliza ambos, entonces usted debe alistar ambos. Con el receptor en modo de aprendizaje (programa) y el sistema a una posición de memoria inusada, todo lo que toma es una sola transmisión del transmisor para programar un código de identificación. Cuando usted ponga el puente en el modo de aprendizaje el LED amarillo comenzará a destellar en un ritmo constante. Empuje el botón de la memoria una vez y el LED rojo se girará y el LED amarillo comenzará a destellar el código para la posición de memoria una. Empuje el botón de memoria otra vez; el LED rojo comenzará a destellar y el LED amarillo destellará el código para la posición de memoria dos. Active el transmisor moviendo el imán lejos de él. El LED rojo se prende (no destellando), luz continúa. ponga el puente en el modo del funcionamiento y usted está listo para probar el sistema. Por favor lea las instrucciones detalladas siguientes.

**1. Sesión de Programación.** Se requiere una sesión de Programación Para dejar que el MCR304 aprenda los códigos de identificación del transmisor. Cada transmisor debe ser programado. La manera más rápida de conducir una sesión de programación está en el banco de trabajo, con cada transmisor dentro del alcance, de modo que usted pueda observar el indicador LED del receptor y del transmisor.

## 2. Pasos iniciales.

- Quite el tornillo que asegura la cubierta a la base y quite la cubierta según las indicaciones de la figura 1.
- Recolecte todos los transmisores que se utilizarán en el sistema y marque cada uno según el despliegue previsto.
- Accione temporalmente el MCR304 conectando fuente de energía de 24 voltio en la entrada de la terminal. **!No hay Polaridad!**

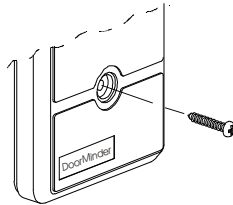
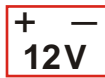


Figura 1.

## No conecte los terminales marcados:



## 3. Selccionando posiciones de memoria

La memoria del receptor se divide en 10 localizaciones, una por código del transmisor. Las posiciones de memoria son seleccionadas en un orden ascendente a partir de 1 a 10, empujando el interruptor de la memoria. Un empuje del botón significa un encendido en la grafica de abajo. El interruptor de la memoria tiene un resorte en la tapa. Empuje el resorte. Véase la figura 2 en la página dos para la localización. El LED amarillo indica cual posición de la memoria es seleccionada. La información es depictada por secuencias que prenden y apagan según demostradas en la grafica siguiente.

### LED Amarillo

Botón clic	Posición de memoria	☀ Significa destellar y ● Significa pausa
1	Primero	☀ ● ☀ ● ☀ .....
2	Segundo	☀☀ ● ☀☀ ● ☀☀ .....
3	Tercero	☀☀☀ ● ☀☀☀ ● ☀☀☀ .....
4	Cuarto	☀☀☀☀ ● ☀☀☀☀ ● ☀☀☀☀ .....
5	Quinto	☀☀☀☀☀ ● ☀☀☀☀☀ ● ☀☀☀☀☀ .....
Hasta 10	Un empujón del botón iguala un clic	

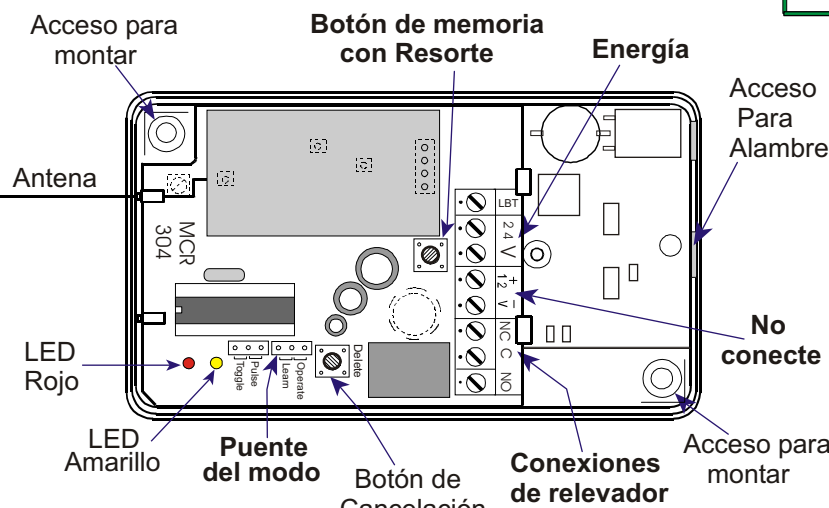
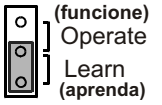


Figura 2. MCR-304

## 4. Programando Códigos del transmisor

Siga los pasos **A B C** para programar el receptor. Una transmisión se requiere para programar cada sección de cada transmisor. El interruptor interno de caña y la entrada externa tienen diferentes códigos de indentificación. Si usted está utilizando ambos entonces usted debe programar ambos. Si usted está utilizando solamente uno, entonces programe solamente el que usted está utilizando.

- Mueva el puente de MODO para APRENDER. Según demostrado en el diagrama en la derecha. El LED AMARILLO comenzará a prender y apagar. Véase la figura 2 para la localización del puente.
- Empuje el interruptor de la memoria MCR304 el número correcto de veces para seleccionar la posición de memoria deseada. Véase la figura 2 para la localización del interruptor. Cada empuje (tecleo) del interruptor de la memoria avanza a la posición de memoria siguiente. (véase el párrafo 3) El LED rojo demuestra el estado de la localización como sigue:



LED Rojo	Significado
LED encendido	Localización ocupada
LED destellando	Localización disponible

Para vaciar una localización ocupada, refiérase al párrafo 5.

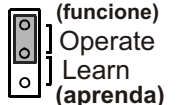
- Si la posición de la memoria está disponible, inicie una transmisión del transmisor que usted desea programar. Puede esperar dos clases de respuesta:

LED Rojo	Significado
LED encendido	Transmisor programado
LED destellando	Transmisor no programado

Usted no puede programar un transmisor en una localización ocupada

- Repita los pasos **B** y **C** para transmisores adicionales. Cuando termine pare el modo de APRENDER

fijando el puente de MODO para OPERAR. **!PRECAUCIÓN!** Mientras que maneja el puente, tenga cuidado de no tocar el botón de la cancelación situado al lado del puente.



Si usted deja el puente en la posición para APRENDER y ninguna otra actividad de aprendizaje ocurre por 5 minutos, el modo de APRENDER se abandona automáticamente.

## 5. Vaciando Códigos del transmisor.

Fije el PUEBTE de MODO para APRENDER. El LED amarillo prenderá y apagará a un paso constante. Empuje el interruptor de la memoria MCR304 el número correcto de veces para seleccionar la posición de memoria deseada (véase el párrafo 3) Cada empuje (tecleo) del botón de la localización seleccionada como sigue:

LED Rojo	Significado
LED encendido	Localización ocupada
LED destellando	Localización disponible

Empuje el botón de la Cancelación en el tablero de circuito MCR304 una vez. El LED rojo responderá como sigue:

LED Rojo	Significado
LED encendido	No borrado
LED destellando	Borrado

Cuando termine, pare el modo de APRENDER fijando el puente de MODO para FUNCIONAR (operar).

- Si el transmisor no programó. Aun cuando la posición de la memoria está disponible (el LED rojo continúa prendiendo y apagando), intente transmitir otra vez. Si la segunda tentativa es fracasada, el transmisor en pregunta puede ser defectuoso.

**Intente programar otro transmisor.**

## Puente del modo y LED

- Fijando el puente de modo función del receptor. **Funcione** - Posición normal (espera para las señales) **Aprenda** - Transmisores del programa en memoria. Vea el párrafo 4A para más detalles.
- Cuando el receptor está bajo funcionamiento, el LED rojo ilumina cuando se abre cualquier puerta supervisada y extingue cuando la puerta supervisada es cerrada. Vea el párrafo 4B para más detalles.
- El LED rojo y el LED amarillo tienen diferente. Información cuando el receptor está en el modo de APRENDER. Vea el párrafo 3 para más detalles.

## Transmisor de la puerta y de ventana

Para el uso con el receptor MCR304

## MCT-302

instrucciones de Instalación

El **MCT302** es un transmisor de contacto magnético completamente supervisado. Ofrece un interruptor de láminas magnético construido adentro y una entrada externamente atada con alambre para el uso con los interruptores de puertas o ventanas normalmente cerradas. Un interruptor DIP permite que el instalador inhabilite el interruptor de láminas magnético si solamente la entrada externa es necesaria. El interruptor de láminas y la entrada externa se comportan como transmisores separados, aun cuando ellos comparten el mismo módulo del RF para la transmisión de señales. Cuando se abre una puerta o una ventana un mensaje digital se transmite al receptor que indica el estado de la puerta o de la ventana. Cuando la puerta o la ventana está cerrada el transmisor envía el mensaje que la puerta o la ventana ha sido cerrada. Estas transmisiones de datos toman solamente cerca de un segundo cada uno. Cuando la cubierta se quita del MCT302 activa el interruptor del pisón, por lo tanto usted debe asegurar siempre la cubierta antes de reasumir la operación del transmisor. Usted puede probar el transmisor con la cubierta removida. Una batería baja causa una señal de falla para ser transmitido.

Frecuencia: 315 megaciclos  
Dimensiones: 81x 22 x 23.5 mm  
Peso: MCT302 (sin pila): 34 g  
Temperatura de trabajo: 0°C a 49°C

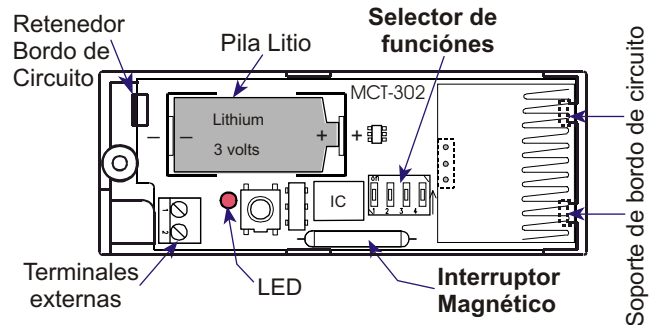


Figura 1: MCT302 con la cubierta removida

### MONTAMIENTO

Se recomienda altamente para unir el transmisor al cuadro fijo y el imán a la parte móvil (puerta o ventana), como demostrado en la figura 2. Cerciórese de que el imán esté localizado no más de 6 milímetros del lado marcado del transmisor.

- Quite el tornillo del recinto de la caja (figura 3)
- Quite la cubierta de la unidad según las indicaciones de la figura 4.
- Doble hacia fuera el detenedor del tablero de circuito (figura 1 y 5) y separe el tablero de circuito de la base.
- Detenga la base contra la superficie de montaje y marque los agujeros del tornillo (figura 5).
- Perfore los agujeros y una la base a la pared usando los 2 tornillos con cabezas avellanadas proveídos en el paquete.

**!PRECAUCIÓN!** Los tornillos de otro tipo pueden hacer cortocircuitos al lado inferior del tablero del circuito impreso.

- Monte el imán cerca del lado marcado del MCT302.
- Inserte el borde del tablero de circuito con el módulo del RF en el soporte del borde, y presione el otro borde contra el detenedor flexible hasta que se enbroche en lugar con un tecleo.

### Cableado externo de entrada

**!ATENCIÓN!** Si su aplicación no requiere la entrada auxiliar, cerciórese de que el interruptor de la función 2 esté apagado y las terminales de la entrada están puestas en cortocircuito junto con un alambre de puente.

- Conecte el interruptor externo a través de los terminales de la entrada del MCT302 de modo que al abrir una puerta rompa la conexión.
- Si la entrada externa del MCT302 se define como normalmente cerrado (2 se fija a apagado) un sensor del interruptor normalmente cerrado de ser usado, o un alambre de puente se debe conectar a través de los terminales externos de la entrada.

### Los interruptores de la función

Fije los interruptores de la función según deseados antes de aplicar energía. Utilice un bolígrafo o un palillo u otra herramienta para mover las palancas del interruptor.

Se indica la posición prendida por la flecha en el cuerpo del interruptor.

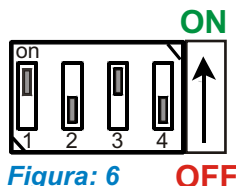


Figura 6

Los ajustes de fabrica son correctos para la mayoría de las instalaciones.

Esta grafica define la función de cada palanca del interruptor

Función	Opción	ajustes fábrica
1 interruptor Magnético interno	ON = interruptor - habilitado	ON
	OFF = interruptor - inhabilitado	
2 Terminales de Entrada Externo	ON = Entrada es 47K ohmio	OFF
	OFF = Normalmente cerrada	
3 Cerradura de la puerta	ON = Reporta puerta cerrada	ON
	OFF = No reporta puerta cerrada	
4 Repetición de la transmisión	ON = Repita transmisión	OFF
	OFF = Transmisión no repetida	

Este dispositivo esta conforme con la pieza 15 de la FCC, MPT1349 y RSS-210 de industria y ciencia, Canadá. La operación está sujeta a las dos siguientes condiciones: Este dispositivo pueda no causar interferencia dañosa. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que pueda causar operación indeseada. GSAMCT3023V

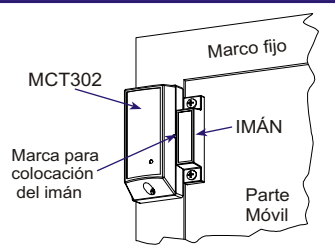


Figura 2. Ejemplo de montaje

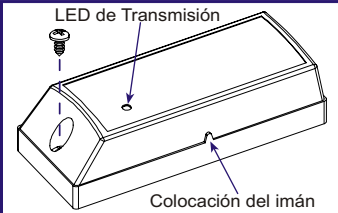


Figura 3. Removiendo el tornillo de cierre de la caja

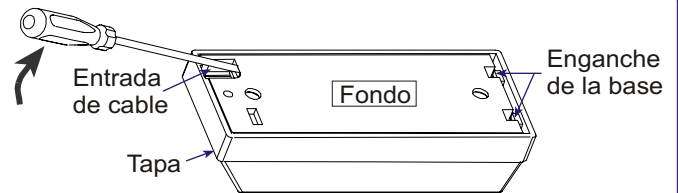


Figura 4. Separando la cubierta de la base

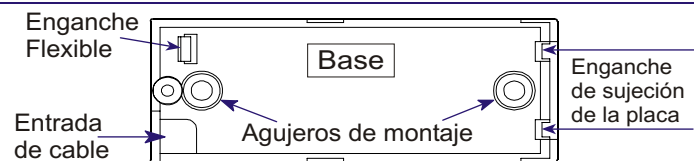


Figura 5. Base con borde de circuito removida

### Probando la unidad

Antes de probar, cerciórese de que el transmisor se ha programado en la memoria del receptor. Refiérase a la página 3, sección número 4. Deje que el receptor aprenda los códigos de identificación para cada interruptor magnético del transmisor (si está utilizado) y la entrada externa (si está utilizado).

- Inserte la batería de 3 voltios entre los clips de la batería, utilice la polaridad correcta. Para la operación apropiada, solamente la batería del cloruro de Thionyl del litio debe ser utilizada. **Panasonic Cr-2 o el equivalente.**
- Momentáneamente abra la puerta o la ventana y verifique que las luces del transmisor LED, indicando que la transmisión esté en progreso.
- Cierre la puerta o la ventana. Si el interruptor de la función 3 se fija prendido una transmisión tomará lugar y el LED iluminará.
- Si se utiliza la entrada externa abra la puerta conectada a ella. La respuesta debe ser como en B arriba entonces cierre la puerta. La respuesta debe ser como en C arriba.

Los sistemas inalámbricos del DoorMinder son muy confiables y se prueban en los mayores niveles. Sin embargo, debido a la energía baja del transmisor (requerida por la FCC), hay ciertas limitaciones a considerar:

- Los receptores pueden ser bloqueados por las señales de radio que ocurren en o cerca de su frecuencia de funcionamiento.
- Un receptor puede recibir solamente una señal transmitida a la vez.
- Los sistemas inalámbricos se deben probar regularmente para la operación apropiada.

El MCT302 tiene una garantía limitada de un año. Via [www.doorminder.us](http://www.doorminder.us) para mas detalles.