

## Manual de uso y puesta en marcha

Sistema electrónico de accionamiento sin hilos para cerramientos de puerta

### Contenido

|  |   |
|--|---|
| 1. Descripción del producto.....                             | 2 |
| 2. Descripción de funcionamiento.....                        | 3 |
| 3. Normativas a las que está sujeto el dispositivo .....     | 3 |
| 4. Características técnicas .....                            | 4 |
| 5. Elementos del dispositivo receptor .....                  | 5 |
| 6. Selección de código y puesta en marcha del receptor ..... | 6 |
| 7. Selección de código del control remoto .....              | 7 |
| 8. Guía de solución de problemas .....                       | 8 |

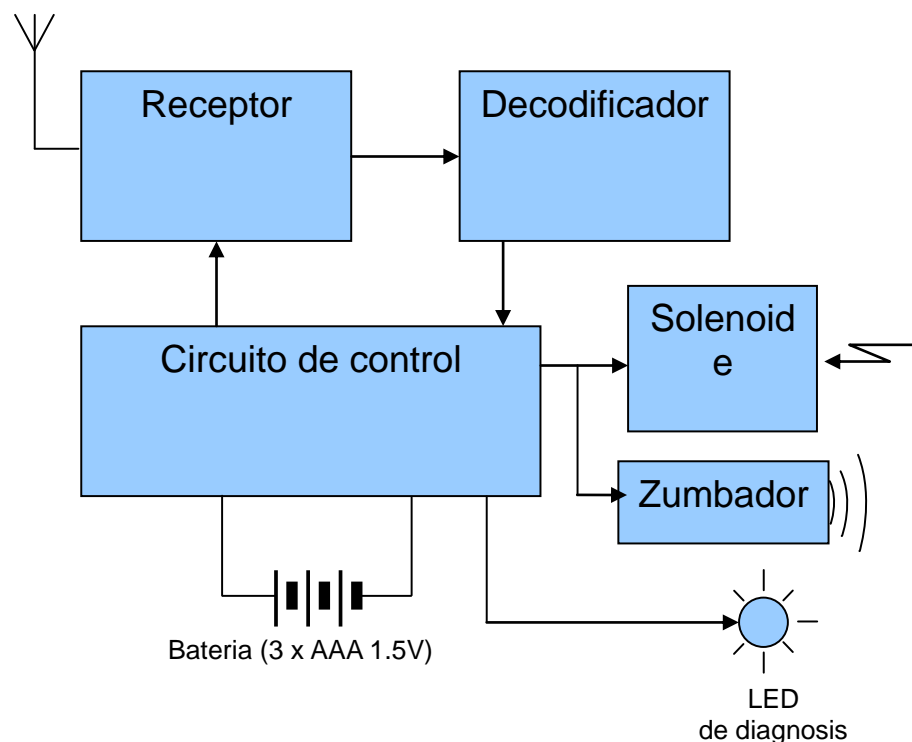
## 1. Descripción del producto

### 1.1 Finalidad.

La finalidad principal del producto es permitir el montaje de puertas acristaladas con pestillo de accionamiento remoto, evitando la intervención de cables en la conexión eléctrica del dispositivo de control. Ello permite disponer de una superficie diáfana en todo el cristal, haciendo innecesario el empleo de perfiles, revestimientos o cualquier otro medio para ocultar el paso de las conducciones eléctricas.

### 1.2 Diagrama en bloques funcional.

El sistema está compuesto por varios circuitos electrónicos asociados a un dispositivo electromagnético, este conjunto tiene la misión de desactivar el resorte de bloqueo asociado al pestillo mediante desplazamiento mecánico del mismo. Los bloques principales que forman el conjunto son la antena, el receptor, el decodificador de órdenes cifradas, el circuito de control y la salida de potencia. Externos a éstos se dispone de un solenoide de accionamiento mecánico, un zumbador y un indicador de diagnóstico y estado de la batería mediante LED.



## **2 . Descripción de funcionamiento.**

### **2.1 Gestión de la corriente de entrada.**

Las baterías se conectan al circuito supervisor y generador de espera, cuya función es suministrar alimentación al receptor.

### **2.2 Accionamiento del resorte mecánico.**

Si el receptor capta una entrada de radiofrecuencia, la señal recibida se manda al circuito decodificador, cuya misión es detectar la validez del cifrado de la señal, de ser así, el detector mandará la orden al circuito de potencia para que éste al accionar el solenoide, permita la liberación del pestillo, durante el tiempo en que el pestillo queda liberado el zumbador se mantiene activo indicando la maniobra.

### **2.3 Detector de batería baja.**

En el momento en que las baterías han empleado un 95% de su potencia disponible, el circuito detector provoca el parpadeo del indicador luminoso, momento en el cual se aconseja la sustitución, disponiendo aún de un tiempo de uso prudencial que puede ser mayor o menor, según las exigencias de trabajo a las que se someta el resorte mecánico (la calidad y nivel de regulación de las baterías al final de su vida útil, puede afectar a la detección y al ciclo de trabajo programados).

## **3. Normativa a la que está sujeto el dispositivo.**

En el apartado de radio frecuencia, cumple con la norma UN-30 para aplicaciones de baja potencia en banda ICM (Industrial, Científica y Médica).

En el apartado de medio ambiente, cumple con la norma RoHS para ausencia de sustancias peligrosas en dispositivos electrónicos, según exigencia de la comisión europea de 21 de abril de 2006.

En cuanto a seguridad física del usuario, el dispositivo opera totalmente aislado de la red eléctrica y a una tensión nominal en corriente continua muy por debajo de la especificada como de seguridad (24V), por lo que no está sometido a la normativa de baja tensión doméstica.

#### 4. Características técnicas

##### Alimentación y consumo.

|                                 |         |      |
|---------------------------------|---------|------|
| <b>Tensión de alimentación:</b> | Nominal | 4,5V |
|                                 | Mínima  | 2,9V |
|                                 | Máxima  | 4,8V |

**Consumo medio en modo espera:** 0,1 mA

**Consumo máximo en maniobra:** 300 mA

##### Apartado de Radiofrecuencia.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Banda:</b>                     | UHF ISM (ITU RR 5.138)                                    |
| <b>Frecuencia de trabajo:</b>     | 433,92 MHz ± 0,8 Mhz                                      |
| <b>Sensibilidad del receptor:</b> | -82 dBm<br>-20 dBm (a 5 metros instalado en la cerradura) |

##### Prestaciones.

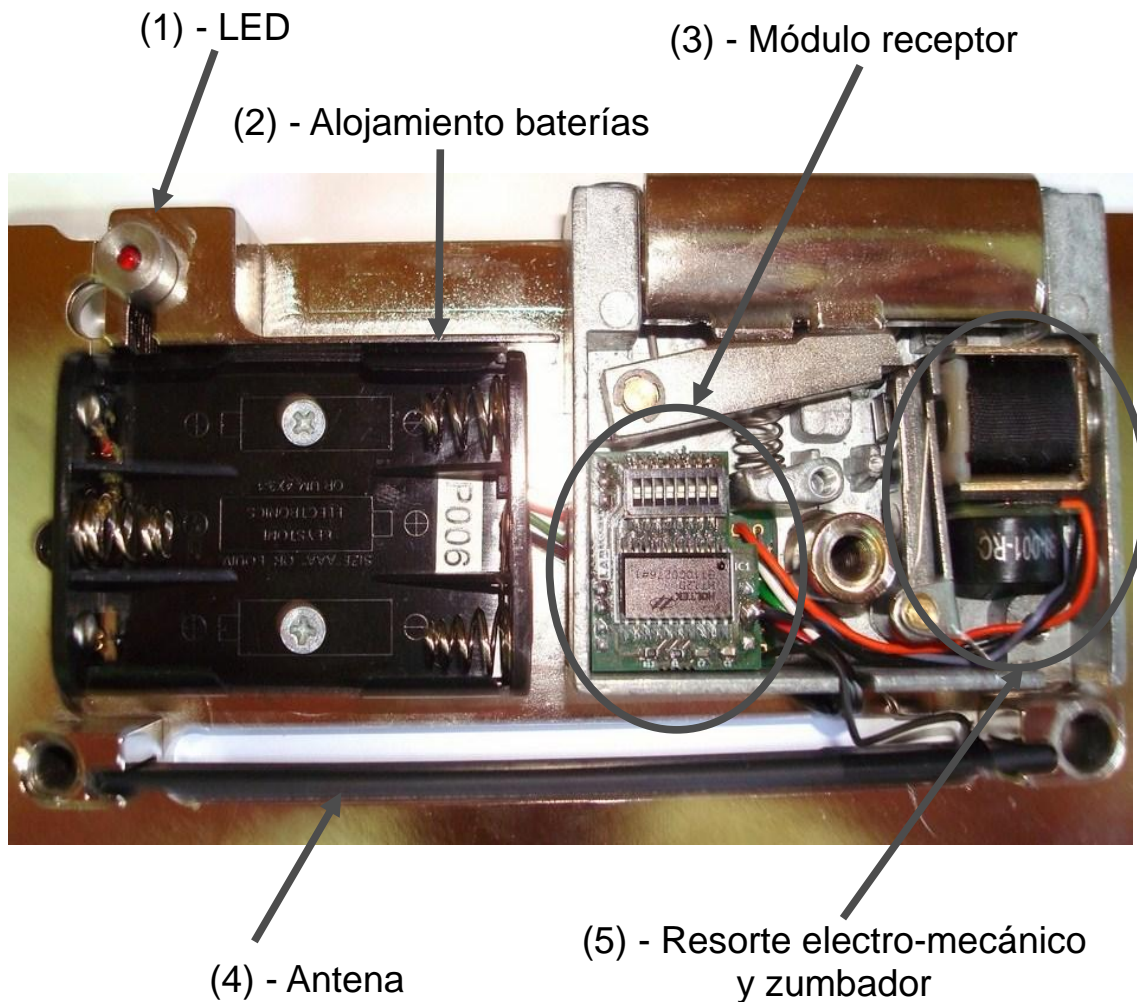
**Duración de baterías en espera:** 12 meses con pila alcalina tipo AAA de 800 mA/h  
18 meses con pila de litio tipo AAA de 1.200 mA/h

**Numero máximo de maniobras (\*):** 14.400 con pila alcalina tipo AAA  
20.000 con pila de litio tipo AAA  
(\* Secuencia de 1 segundos de actividad y 9 segundos de reposo)

**Distancia de cobertura:** 20 metros con emisor de 10 mW y antena de 0 dB  
10 metros con emisor de 10 mW y antena de -3 dB  
5 metros con emisor de 10 mW y antena de -6 dB

**Indicador de batería:** Parpadeo del LED al 5% de carga restante

## 5. Elementos del dispositivo receptor



### Descripción de las partes principales:

- (1) - LED indicador del estado de batería
- (2) - Zona de alojamiento para las tres baterías tamaño AAA de 1.5V
- (3) - Módulo receptor con el selector de código identificador de puerta
- (4) - Antena del módulo receptor
- (5) - Resorte electromecánico de apertura y zumbador indicador de maniobra

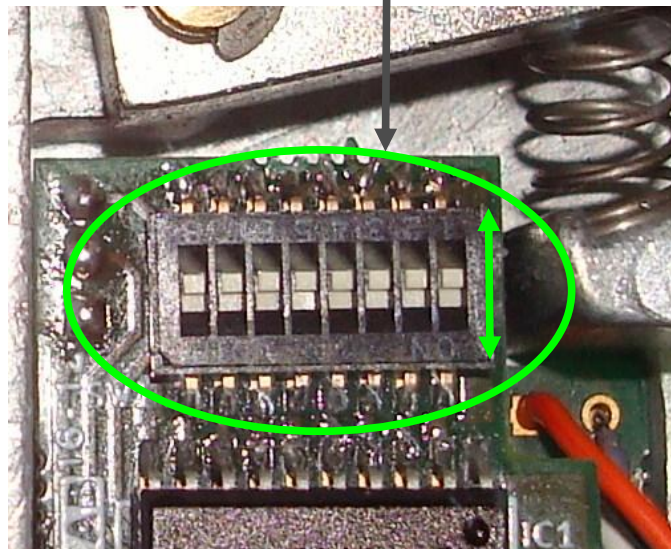
## 6. Selección de código y puesta en marcha

### 6.1 Selección de código

Si se instalan varias puertas a poca distancia o simplemente para protección frente a aperturas indeseadas, podemos modificar la posición de cada uno de los 8 selectores dispuestos en el módulo receptor.

El sistema está basado en código binario y permite un total de 256 combinaciones, simplemente deberemos desplazar la posición del selector en el sentido de las flechas tal como podemos apreciar en la fotografía, tomando buena nota de la posición final seleccionada en cada uno de ellos, de modo que podamos aplicar la misma combinación en el dispositivo de control remoto.

Selector de código



### 6.2 Puesta en marcha

Para la puesta en marcha colocaremos las pilas en la polaridad correcta, comprobando posteriormente que el LED parpadea unos instantes al quitar una de ellas, con ello confirmamos el correcto funcionamiento del dispositivo y la detección de la caída de tensión ante la falta de suministro.

Comprobaremos que la antena permanece alojada de forma correcta en su posición (ver foto de la página 5) y procederemos al montaje del cerramiento en su ubicación final.



## 7. Selección de código del control remoto

### 7.1 Apertura del mando a distancia autónomo

La caja del mando autónomo se cierra mediante encaje a presión de sus dos mitades sin la intervención de tornillos. Mediante un pequeño destornillador o similar, hacer palanca separando la pestaña de apertura por la ranura visible entre las dos mitades de la caja del mando desplazando la tapa superior.

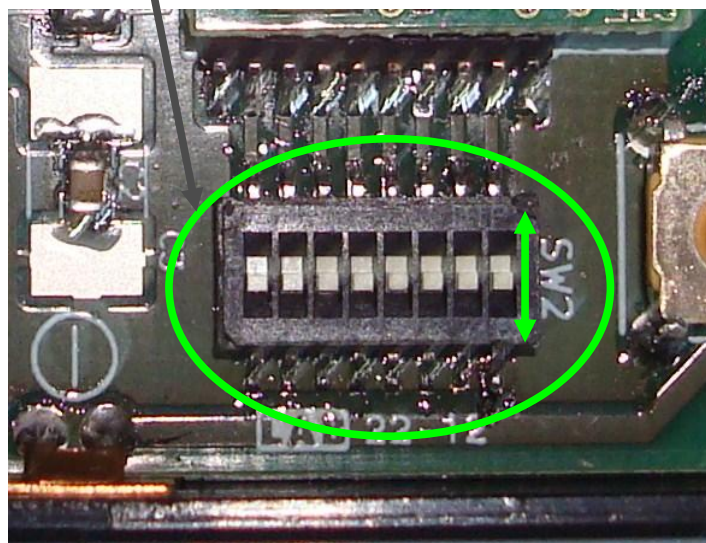


Desplazamiento de la tapa

### 7.2 Selección del código de apertura

Desplazar los conmutadores de código binario para que coincidan con los del módulo receptor del cerramiento, cerrando posteriormente la caja del mando haciendo que coincidan sus dos mitades y ejerciendo una ligera presión para que encajen.

Selector de código del control remoto



## **8. Guía de solución de problemas**

### **8.1 El dispositivo receptor no da señales de funcionamiento.**

Paso 1 - Comprobar el estado de las pilas y su correcta colocación en el compartimento, es de suma importancia respetar la posición de los polos (+) positivo y (-) negativo.

Paso 2 - Comprobar que al accionar el mando a distancia, el LED frontal del mismo muestra actividad.

Paso 3 - Confirmar que los conmutadores de selección de código están en la misma posición tanto en el emisor (mando a distancia), como en el receptor (módulo del cerramiento).

### **8.2 El LED del mando a distancia no se enciende.**

Comprobar el estado de la batería y su correcta colocación, respetando la posición de los polos positivo (+) y negativo (-).

### **8.3 El módulo del cerramiento consume mucha batería.**

Ante la duda si el consumo de batería se debe a una anomalía del receptor o a un uso muy elevado o inadecuado, proceder del siguiente modo:

Observando el LED frontal del cerramiento, desconectar una de las baterías y contar el número de parpadeos luminosos que se producen antes del apagado definitivo, estando en buenas condiciones el consumo del módulo receptor, deberemos observar un total de tres parpadeos (el último puede ser difícil de observar en condiciones ambientales de luz intensa), de ser así, consideraremos que el consumo del dispositivo es correcto.

Si persiste el consumo excesivo, confirmar la calidad de las pilas utilizadas (mínimo 800 mA/h) y recuerde que el número total de maniobras garantizado, disminuye proporcionalmente al aumento del tiempo de duración de cada una de ellas.

### **8.4 La distancia de cobertura del mando es inferior a 5 metros.**

Compruebe el estado de la batería del mando a distancia y procure evitar objetos de gran tamaño (principalmente metálicos) entre la puerta y la ubicación del mando en el momento que éste se acciona.

Para garantizar mayores distancias se requiere un mando de sobremesa con antena de mayor rendimiento.

### **Advertencia.**

Este documento corresponde a una versión preliminar del manual de uso y puesta en marcha para el dispositivo de apertura de cerramiento mediante control remoto sin hilos. INDUSTRIAS GALTES S.A. se reserva el derecho de modificar total o parcialmente el contenido en futuras revisiones.