

# MATRIX

## Cuadro de control Q90SA

### Manual de programación



# CONTENIDO

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ADVERTENCIAS</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>2. CARACTERÍSTICAS</b>                              | <b>4</b>  |
| 2.1 Ficha Técnica                                      | 4         |
| 2.2 Cuadro de control                                  | 4         |
| <b>3. CONEXIONES</b>                                   | <b>5</b>  |
| 3.1 Alimentación 230V                                  | 5         |
| 3.3 Esquema                                            | 5         |
| 3.2 Antena (opcional)                                  | 5         |
| 3.4 Borneras                                           | 6         |
| <b>3.4.1 Comandos</b>                                  | <b>6</b>  |
| 3.4.1.1 START                                          | 6         |
| 3.4.1.2 STOP                                           | 6         |
| 3.4.1.3 PED                                            | 6         |
| <b>3.4.2 RX y TX – Fotocélulas</b>                     | <b>6</b>  |
| 3.4.2.1 CL (RX) – Fotocélula CLOSE (N.C.)              | 6         |
| 3.4.2.2 OP (RX) – Fotocélula OPEN (N.C.)               | 6         |
| 3.4.2.3 “-” e +24 (RX)                                 | 6         |
| 3.4.2.4 +24 e V- (TX)                                  | 6         |
| <b>3.4.3 EDGE – Banda de seguridad</b>                 | <b>6</b>  |
| 3.4.3.1 CL (EDGE) - banda de seguridad - CLOSE         | 6         |
| 3.4.3.2 OP (EDGE) banda de seguridad OPEN              | 6         |
| <b>3.4.4 LAMP (+24 e “-”) - Luz destellante Salida</b> | <b>6</b>  |
| <b>3.4.5 AUX (+24 e -PG) - accesorios adicionales</b>  | <b>6</b>  |
| <b>3.5 Pasos esenciales para programar</b>             | <b>7</b>  |
| <b>4. FUNCIONAMIENTO</b>                               |           |
| 4.1 Lógica de funcionamiento                           | 7         |
| 4.1.1 Cierre automático al restablecerse la tensión    | 7         |
| 4.1.2 Hombre presente - programar/activar              | 7         |
| <b>5. PROGRAMAR</b>                                    | <b>8</b>  |
| 5.1 Configurar parámetros                              | 8         |
| 5.2 Lista de parámetros y funciones                    | 9         |
| 5.3 Descripción detallada de parámetros y funciones    | 10        |
| <b>5.3.1 A. RADIO</b>                                  | <b>10</b> |
| A.1 Grabar un mando con función de START               | 10        |
| A.2 Grabar un mando con función pedonal PED            | 10        |
| A.3 Grabar un mando para salida AUX                    | 10        |
| A.4 Borrar un mando grabado                            | 10        |
| A.5 Borrar todos mandos grabados                       | 10        |
| A.6 Configurar la salida AUX                           | 10        |

|              |                                                         |           |
|--------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5.3.2</b> | <b>C. Programar</b>                                     | <b>10</b> |
|              | C.1 Programación automática                             | 10        |
|              | C.3 Reset - restablecer los valores de fábrica          | 11        |
|              | C.4 Configurar sentido de apertura                      | 11        |
|              | C.5 Configurar salidas / lógica de funcionamiento       | 11        |
| <b>5.3.3</b> | <b>F. Fuerza y sensibilidad</b>                         | <b>11</b> |
|              | F.1 Sensibilidad                                        | 11        |
|              | F.3 Velocidad de apertura                               | 11        |
|              | F.4 Velocidad de cierre                                 | 11        |
| <b>5.3.4</b> | <b>H. Funciones especiales</b>                          | <b>11</b> |
|              | H.1 Activar pre-relampagueo en cierre                   | 11        |
|              | H.2 Luz destellante modo fijo                           | 11        |
|              | H.3 Follow m (cierre rápido)                            | 11        |
|              | H.4 Cierre automático al restablecerse la corriente     | 11        |
|              | H.5 Eliminar deseleración/ Eliminar Soft Start          | 11        |
|              | H.6 Modo Master / Slave - función TWINNING              | 12        |
| <b>5.3.5</b> | <b>L. Tiempos</b>                                       | <b>12</b> |
|              | L.1 Cierre automático (apertura total START)            | 12        |
|              | L.2 Cierre automático (apertura pedonal PED)            | 12        |
|              | L.3 Tiempo de apertura pedonal                          | 12        |
|              | L.4 Deceleración en Apertura                            | 12        |
|              | L.5 Deceleración en Cierre                              | 12        |
| <b>5.3.6</b> | <b>P. Dispositivos de seguridad</b>                     | <b>12</b> |
|              | P.1 Activar STOP                                        | 12        |
|              | P.2 Activar CL (RX) fotocélula en cierre                | 12        |
|              | P.3 Activar OP (RX) fotocélula en apertura              | 12        |
|              | P.4 Deceleración en Apertura                            | 12        |
|              | P.5 Deceleración en Cierre                              | 12        |
| <b>5.3.7</b> | <b>U. Configurar mantenimiento</b>                      | <b>12</b> |
|              | U.1 Contador de maniobras totales                       | 12        |
|              | U.2 Contador de maniobras desde el último mantenimiento | 12        |
|              | U.3 Intervalo de mantenimiento (en maniobras)           | 12        |
|              | U.4 Aviso "servicio de mantenimiento"                   | 13        |
|              | U.5 Fecha de instalación del motor                      | 13        |
|              | U.6 Diagnóstico entradas y funciones hombre presente    | 13        |
| <b>6.</b>    | <b>PANTALLA</b>                                         | <b>14</b> |
| <b>6.1</b>   | Mensajes                                                | 14        |
| <b>6.2</b>   | Fallas (funcionamiento interrumpido)                    | 14        |

1. ADVERTENCIAS

Este manual contiene información importante para la seguridad de las personas: una instalación incorrecta o un uso inadecuado pueden causar daños graves a personas y objetos. Lea estas instrucciones en su totalidad, especialmente las partes marcadas con el triángulo amarillo.

- La construcción e instalación de puertas, portones y barreras automáticas debe realizarse conformemente a la Directiva de Máquinas 2006/42 / EC y la norma EN 12453, y debe ser realizada por personal calificado.
- Conecte el equipo a una conexión de tierra y compruebe su correcto funcionamiento; instale un dispositivo de desconexión y un limitador de corriente para proteger el sistema eléctrico de sobrecargas.

No instale el equipo en zonas donde puede haber gases inflamables o campos electromagnéticos: su presencia constituye un grave peligro para la seguridad

- Quite alimentación al sistema antes de cualquier operación, igual desconecte las baterías si es que las hay.

Después de la instalación, el embalaje y los materiales de desecho (cartón, plástico, piezas metálicas, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son posibles fuentes de peligro.

Para el mantenimiento utilice únicamente repuestos originales. No realice ningún cambio en los componentes del equipo.

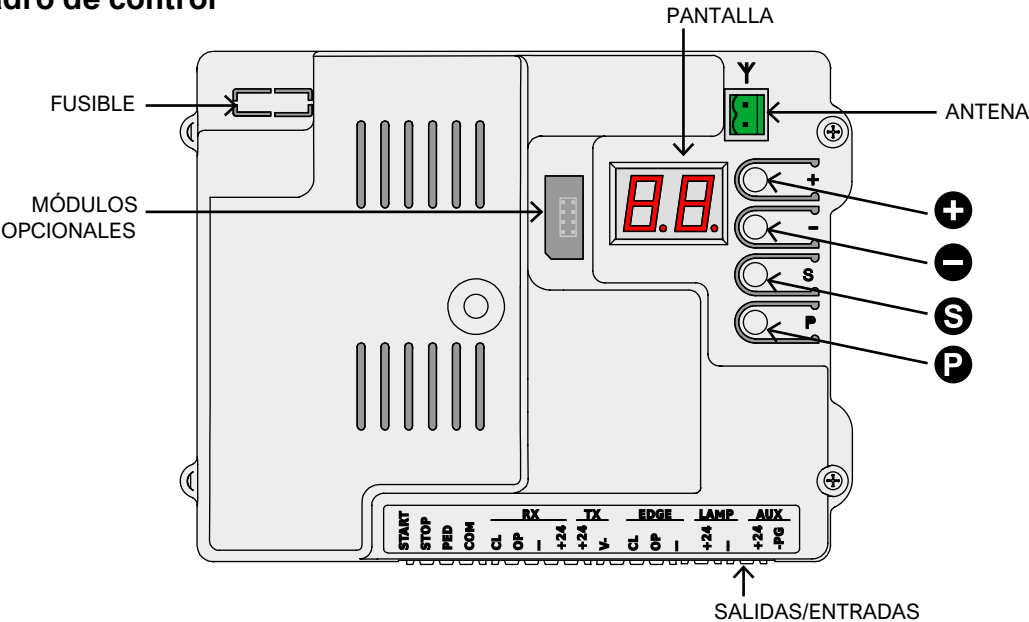
Proteco S.r.l. declina toda responsabilidad en caso de uso de componentes adicionales o repuestos no originales. Proteco S.r.l. se reserva el derecho a realizar cambios en el producto sin previo aviso.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1 Ficha Técnica

|                         | Versión 1800 kg                                     | Versión 2500 kg | Comandos           | Start, Stop, Petonal                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentación            | 230V 50Hz                                           |                 | Receptor radio     | Receptor radio 433 MHz integrado, capacidad 96 códigos fijo o rolling.                                                                                                   |
| Absorción máx.          | 4,5A                                                | 6A              | Seguridad          | Fotocélulas de apertura y cierre, test opcional; alimentación 24 Vdc 500 mA máx. Bandas de seguridad N.C. o resistivas 8K2.                                              |
| Absorción en stand-by   | 2,1 W                                               |                 | Entradas           | Luz destellante 24 Vdc 750 mA max. Accesorios auxiliares AUX 24 Vdc 750 mA máx. La corriente de la luz detellante + salida AUX juntas pueden ser máx. 750 mA.            |
| Motor                   | 230V -50 Hz                                         |                 | Módulos opcionales | Entrada para módulos opcionales. Entrada para dispositivos de domótica. Módulo Twinning PMXM01 y módulo 2° canal radio MRX01.                                            |
| Fusible                 | 8A                                                  |                 | Funciones extra    | Lógica de funcionamiento, Sensibilidad, Follow me, Cierre automático cuando encender, Pre-relampagueo, Contador de maniobras, Aviso mantenimiento, Fecha de instalación. |
| Condensador             | 20+30                                               | 25+25           |                    |                                                                                                                                                                          |
| Accesorios              | 24V dc (12 W fotocélulas, 18 W luz destellante+AUX) |                 |                    |                                                                                                                                                                          |
| Velocidad máx.          | 11 m/min                                            | 11 m/min        |                    |                                                                                                                                                                          |
| Uso                     | 50%                                                 | 50%             |                    |                                                                                                                                                                          |
| Temperatura de servicio | da -30 °C a +55 °C                                  |                 |                    |                                                                                                                                                                          |

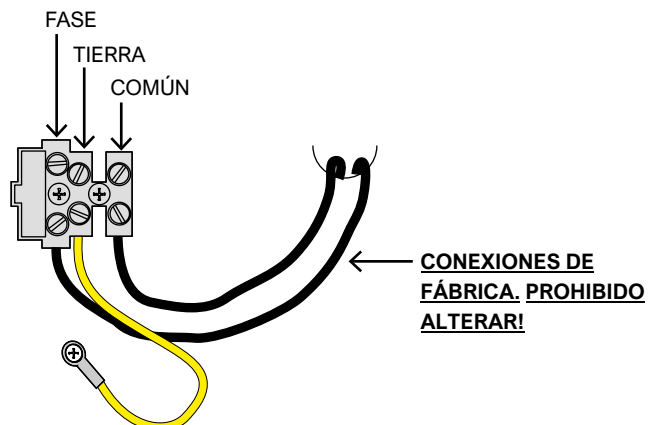
2.2 Cuadro de control



### 3. CONEXIONES

#### 3.1 Alimentación 230 V

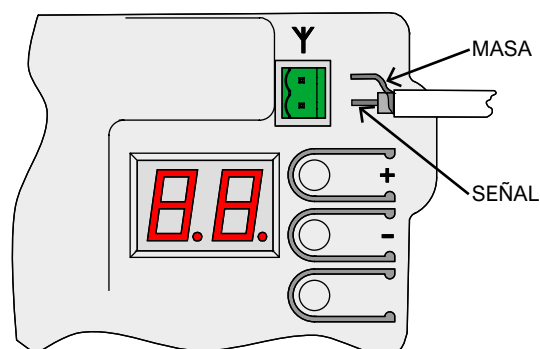
Conecte la fase, tierra y común conforme indicado abajo:



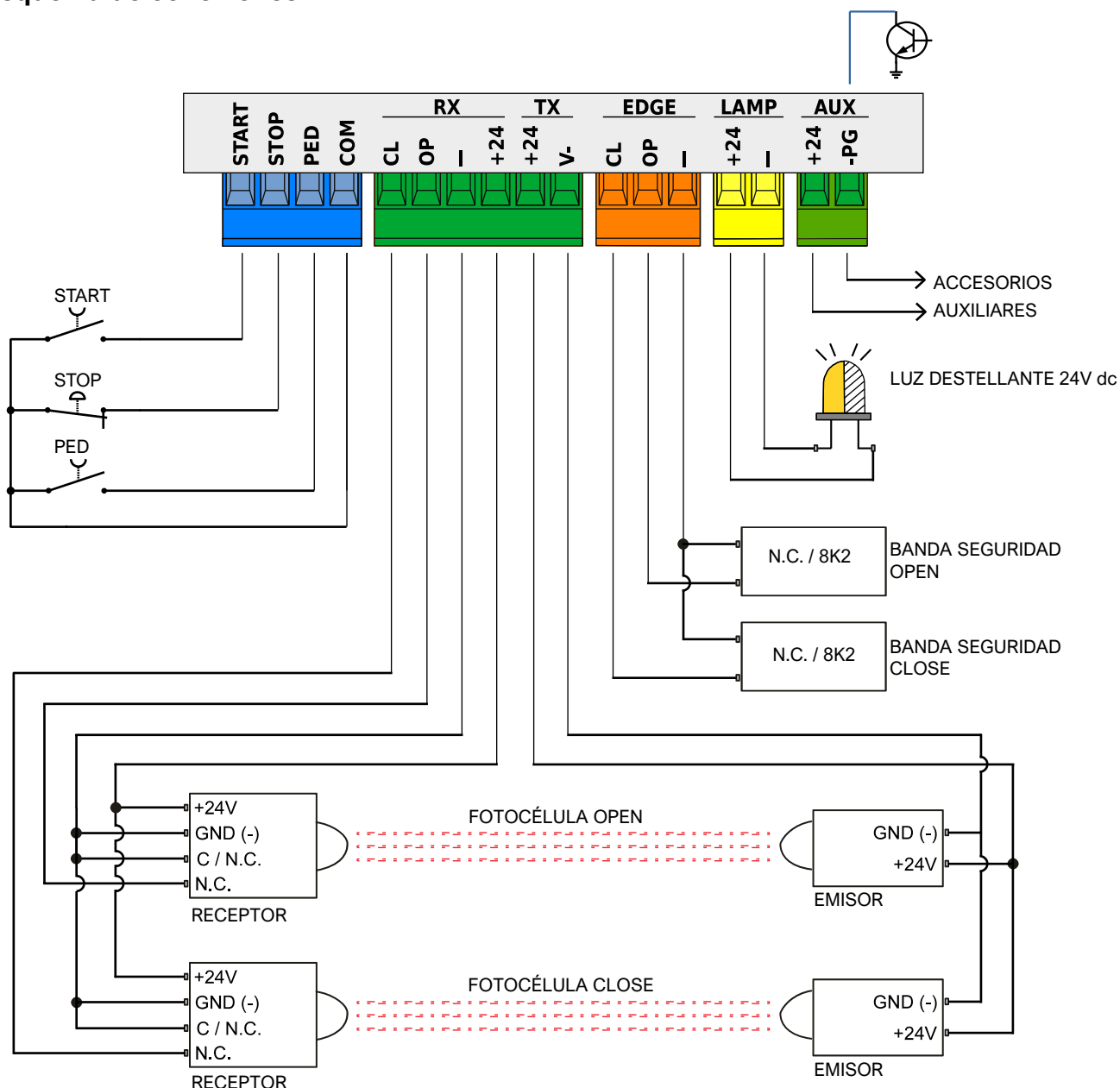
El cable de tierra debe siempre estar conectado.

#### 3.2 Antena opcional

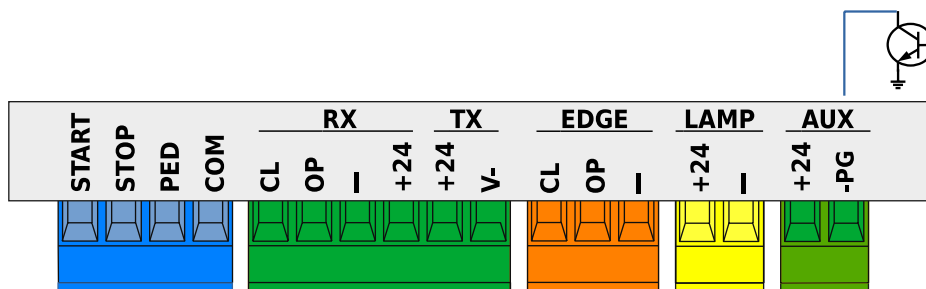
El cuadro de control está equipado con una antena Whip. Si lo desea, puede conectar una antena exterior con cable coaxial, simplemente quitando la antena Whip y siguiendo el esquema de conexión abajo.



#### 3.3 Esquema de conexiones



## 3.4 Borneras



### 3.4.1 Comandos

#### 3.4.1.1 START

Esta función permite iniciar la maniobra según la configuración de **C.5** (pág. 11). Un pulso menor de 10 segundos es considerado un pulso de START: cuando la puerta haya terminado su recorrido, el tiempo de pausa del cierre automático **L.1** empieza a contar (pág. 11); un pulso mayor de 10 segundos activa la función reloj y mantiene la puerta abierta hasta enviar otro pulso. Conecte los contactos **N.A.** entre **START (o PED)** y **COM**. Si hubieran más dispositivos de START, conéctelos en paralelo.

#### 3.4.1.2 STOP

Esta salida permite activar dispositivos de emergencia y detención de maniobra. Conecte los dispositivos a **COM** (en serie si hubieran más). Un pulso detiene la maniobra. Si desea desactivar la salida, ponga **P.1** (pág. 12) en "00".

#### 3.4.1.3 PED

Esta salida permite activar el **START PEATONAL**. Es posible ajustar el tiempo de apertura **L.3**, y también programar el tiempo de pausa **L.2**, de forma independiente.

### 3.4.2 RX y TX – Fotocélulas

#### 3.4.2.1 CL (RX) – Fotocélula CLOSE (contacto N.C.)

Esta salida permite activar la fotocélula en cierre. Conecte el contacto N.C. del receptor entre **CL** y "-". Si hubieran más fotocélulas, conéctelas en serie. **+24** y "-" alimentan el RX, **+24** y "**V-**" alimentan el TX. Para más detalles consulte el capítulo **3.3 Esquema de conexiones**.

#### 3.4.2.2 OP (RX) – Fotocélula OPEN (contacto N.C.)

Esta salida permite activar la fotocélula en apertura. Conecte el contacto N.C. del receptor entre **OP** y "-". Si hubieran más fotocélulas, conéctelas en serie. **+24** y "-" alimentan el RX, **+24** y "**V-**" alimentan el TX. Para más detalles consulte el capítulo **3.3 Esquema de conexiones**.

#### 3.4.2.3 "-" y +24 (RX)

Estas salidas permiten alimentar el receptor de la fotocélula (salida permanentemente alimentada). La corriente total para ambos receptores y emisores pueden ser máx. 500 mA en total.

#### 3.4.2.4 +24 e V- (TX)

Estas salidas permiten alimentar el emisor de la fotocélula. Cuando el test se activa, el TX quita alimentación. La corriente total para ambos receptores y emisores pueden ser máx. 500 mA en total.

### 3.4.3 EDGE – Banda de seguridad

Esta salida permite conectar contactos N.C. o resistivos 8K2; **P.4** y **P.5** activan la salida y permiten también elegir el tipo de banda seguridad.

Si hubieran más contactos, conécteleos en serie, siempre que se respeten las siguientes conexiones:

- |                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| - 2 bandas con contacto N.C.             | <b>P.4 = 1</b> |
| - 1 banda con contacto N.C.+ 1 banda 8K2 | <b>P.4 = 2</b> |
| - 1 banda 8K2                            | <b>P.4 = 2</b> |

#### 3.4.3.1 CL (EDGE)

Banda de seguridad CLOSE. Conecte la banda entre **CL** y "-".

#### 3.4.3.2 OP (EDGE)

Banda de seguridad OPEN. Conecte la banda entre **OP** y "-".

### 3.4.4 LAMP (+24 y "-") – Luz destellante

Esta salida para luz destellante 24 volt DC, viene de fábrica configurada de modo intermitente, en cierre y apertura. Es posible también activar la luz destellante en modo fijo configurando **H.2**. La corriente total para ambas salidas **LAMP** y **AUX** pueden ser máx. 750 mA en total.

### 3.4.5 AUX (+24 y -PG) - Salida para accesorios auxiliares

Esta salida AUX 24V (corriente continua siempre que se cumplan algunas condiciones) puede ser activada de formas diferentes, consulte **A.6** (pág. 10). La salida **+24** es siempre 24V; **-PG** es cerrado a GND (tierra) siempre que la salida esté activada. Es posible conectar una luz de cortesía, relé, luz de aviso para señalar el estado de la puerta (24Vdc). La corriente total para ambas salidas **LAMP** y **AUX** pueden ser máx. 750 mA en total.

### 3.5 Pasos esenciales para programar

Antes de empezar a programar compruebe que tanto la instalación mecánica cuanto el conexionado estén acabado, y luego siga los siguientes pasos:

- Programe el motor, menú **C.1 (página 10)**. Durante la programación, el motor aprende rumbo y valores para su correcto funcionamiento.  
**Si la velocidad, debe realizar una nueva programación.**
- Haga todo ajuste que fuera necesario.
- Memorize los mandos - menú **A.1 (START) o A.2 (START PEATONAL)** pág. 10.
- Compruebe todos los componentes - **sobretudo los dispositivos de seguridad.**

Para más informaciones sobre el funcionamiento general del equipo consulte el capítulo **4.1** (pág. 7).

Para programar y ajustar funciones, consulte el capítulo **5** (pág. 8).

## 4. FUNCIONAMIENTO

### 4.1 Lógica de funcionamiento

Durante la operación normal, la puerta se puede encontrar en unos de los siguientes estados:

- **STAND-BY:**  
Solo en esta fase es posible acceder a los menu.  
La luz destellante está desactivada, pero puede durante los primeros segundos destellar como si hubiera una falla. La pantalla muestra "-" destellando.
- **APERTURA:** en esta fase la luz destallante funciona de modo intermitente lento, y la pantalla muestra barras verticales que abren.  
Se durante el apertura el motor detecta un obstáculo, la puerta invierte el recorrido, se detiene durante 10 segundos (la pantalla destella el tiempo de pausa), y vuelve a reabrir.
- **TIEMPO DE PAUSA:** en esta fase la luz destallante funciona de modo intermitente lento; cuando el tiempo quede inferior a 12 segundos pasa a modo fijo. La pantalla destella la cuenta regresiva. Si **C.5** (pág. 11) está configurado STANDARD un pulso de START apaga la maniobra y la puerta vuelve en STAND-BY.
- **CIERRE:** si en esta fase un obstáculo o un sensor detuviesen el cierre, la puerta invertiría el recorrido para APERTURA. La luz destallante se pondría de modo intermitente regular y rápido.

#### 4.1.1 Cierre automático al restablecerse la tensión

Cuando alimentado, pasados 15 segundos, el cuadro de control realiza la maniobra de cierre, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- **H.4** (pág. 11) debe estar activada.
- **C.4** (pág. 11) debe tener un valor que no sea 2 (valor de fábrica)
- No se deben activar teclas ni comandos.

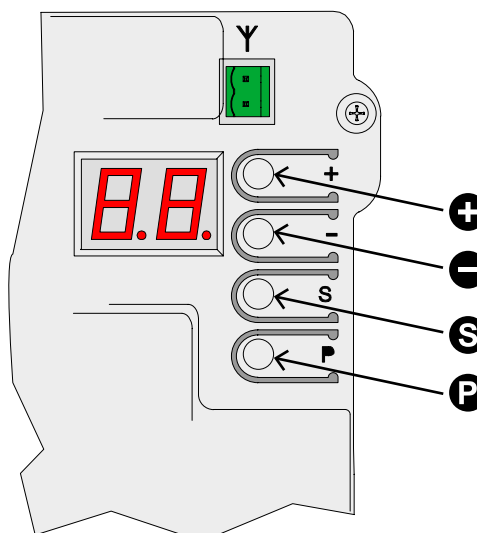
La luz destallante trabajará de modo intermitente para confirmar que la fase de cierre comenzará pronto.

#### 4.1.2 Hombre presente - programar/activar

Presionando cualquier tecla durante la maniobra, la maniobra se detiene. Toda tecla menos **+** (consulte el capítulo **4.1**) que al contrario reinicia la maniobra.

Cuando el motor está en STAND-BY, la pantalla apenas destella dos símbolos parpadeando, o solo uno si el modo de AHORRO DE ENERGÍA está activado.

En esta fase es posible utilizar algunas teclas y realizar algunas maniobras.



## 4.1.2 Hombre presente - programar/activar

| Teclas para activar una FUNCIÓN             | FUNCIÓN                                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>+</b>                                    | START                                                       |
| <b>-</b>                                    | APERTURA PEATONAL                                           |
| <b>S</b> <b>+</b> simultaneamente apretados | APERTURA                                                    |
| <b>S</b> <b>-</b> simultaneamente apretados | CIERRE                                                      |
| <b>P</b> (aprietando medio segundo)         | Acceso a programación:<br>la pantalla destella <b>A.1</b> . |

| Teclas para PROGRAMAR                       | FUNCIÓN                                                                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>+</b>                                    | Sube el valor                                                                     |
| <b>-</b>                                    | Baja el valor                                                                     |
| <b>P</b>                                    | Permite pasar de un menu a otro.<br>(Ex. H.3 - J.1).                              |
| <b>S</b>                                    | Permite pasar de una función a otra<br>dentro del mismo menu.<br>(Ex. H.3 - H.4). |
| <b>P</b> <b>S</b> simultaneamente apretados | Permite salir de la programación.                                                 |

### NOTA:

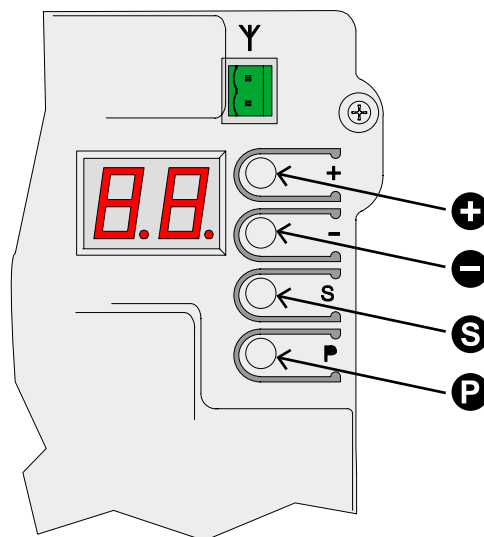
Durante la programación la pantalla destella primero el menu/función y a seguir su valor.

## 5. PROGRAMAR

### 5.1 Configurar parámetros

Es posible programar solo cuando el motor esté en stand-by (en caso de que el motor estuviera funcionando solo hace falta apretar en cualquier tecla para detenerlo). Apriete **P** hasta que la pantalla destelle **A.1**. A seguir apriete **P** tanta veces hasta llegar a al menu deseado. Ahora apriete **S** para configurar la función deseada.

**Ej.:** Si desea pasar al menu **H.2** desde **A.1**, solo apriete 3 veces **P** aparece **H.1** y apriete **S** para llegar a **H.2**.



Utilize **+** **-** para subir o bajar el valor.

**Atención:** al configurar el valor, espere unos segundos, la pantalla muestra primero el menú y luego su valor.

Utilize **P** o **S** para recorrer menus y funciones.

Para salir de la programación apriete simultaneamente **P** **S**

La tarjeta sale automáticamente del modo de programación después de 2 minutos de inactividad.

Solo el parámetro U.6 tarda 16 minutos en salir de la programación.

Para activar un menu o una función hay que apretar **+** durante más o menos tiempo, depende; si el proceso resulta exitoso la pantalla destella "-" cerca de la tecla **+**.

Menos **A.1**, **A.2** y **A.3**, que necesitan **+** solo después de recibir un código radio.

## 5.2 Lista de parámetros y funciones

Estas las funciones y parámetros disponibles.

Para más detalles consulte el capítulo 5.3 (pág. 10).

|                   | MENU                | FUNCIÓN                                                   | LINK                                       |
|-------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <a href="#">A</a> | <a href="#">A.1</a> | Grabar un mando con función de "START"                    | <a href="#">C.5</a>                        |
|                   | <a href="#">A.2</a> | Grabar un mando con función peatonal "PED"                | <a href="#">C.5</a>                        |
|                   | <a href="#">A.3</a> | Grabar un mando para salida AUX                           | <a href="#">A.6</a>                        |
|                   | <a href="#">A.4</a> | Borrar un mando grabado                                   |                                            |
|                   | <a href="#">A.5</a> | Borrar todos mandos grabados                              |                                            |
|                   | <a href="#">A.6</a> | Configurar la salida AUX                                  | <a href="#">A.3</a><br><a href="#">U.4</a> |
| <a href="#">C</a> | <a href="#">C.1</a> | Programación automática                                   | <a href="#">C.4</a>                        |
|                   | <a href="#">C.3</a> | Reset - restablecer los valores de fábrica                |                                            |
|                   | <a href="#">C.4</a> | Configurar sentido de apertura                            | <a href="#">C.1</a>                        |
|                   | <a href="#">C.5</a> | Configuras salidas / lógica de funcionamiento             |                                            |
| <a href="#">F</a> | <a href="#">F.1</a> | Sensibilidad                                              |                                            |
| <a href="#">H</a> | <a href="#">H.1</a> | Activar pre-relampagueo de cierre                         |                                            |
|                   | <a href="#">H.2</a> | Luz destellante modo fijo                                 |                                            |
|                   | <a href="#">H.3</a> | Follow me (Cierre rápido)                                 |                                            |
|                   | <a href="#">H.4</a> | Cierre automático al restablecerse la corriente           |                                            |
|                   | <a href="#">H.5</a> | Eliminar deseleración / Eliminar Soft Start               |                                            |
|                   | <a href="#">H.6</a> | Modo Master / Slave - función TWINNING                    |                                            |
| <a href="#">L</a> | <a href="#">L.1</a> | Tiempo de pausa cierre automático (apertura total START)  |                                            |
|                   | <a href="#">L.2</a> | Tiempo de pausa cierre automático (apertura peatonal PED) |                                            |
|                   | <a href="#">L.3</a> | Tiempo de apertura peatonal                               |                                            |
|                   | <a href="#">L.4</a> | Deceleración en Apertura                                  |                                            |
|                   | <a href="#">L.5</a> | Deceleración en Cierre                                    |                                            |
| <a href="#">P</a> | <a href="#">P.1</a> | Activar STOP                                              |                                            |
|                   | <a href="#">P.2</a> | Activar CL (RX) – fotocélula de cierre                    |                                            |
|                   | <a href="#">P.3</a> | Activar OP (RX) – fotocélula de apertura                  |                                            |
|                   | <a href="#">P.4</a> | Activar CL (EDGE) – banda de seguridad de cierre          |                                            |
|                   | <a href="#">P.5</a> | Activar OP (EDGE) – banda de seguridad de apertura        |                                            |
| <a href="#">U</a> | <a href="#">U.1</a> | Contador de maniobras totales                             |                                            |
|                   | <a href="#">U.2</a> | Contador de maniobras desde el último mantenimiento       | <a href="#">U.4</a>                        |
|                   | <a href="#">U.3</a> | Intervalo de mantenimiento                                | <a href="#">U.4</a>                        |
|                   | <a href="#">U.4</a> | Aviso "servicio de mantenimiento"                         | <a href="#">U.3</a>                        |
|                   | <a href="#">U.5</a> | Fecha de instalación del motor                            |                                            |
|                   | <a href="#">U.6</a> | Diagnóstico entradas y funciones hombre presente          |                                            |

## 5.3 Descripción detallada de parámetros

### 5.3.1 RADIO

Este menú permite programar todo dispositivo radio, sobretodo mandos.

El cuadro de control otorga una posición a cada mando: la pantalla destella la posición radio del mando memorizado cada vez que recibe ese código. Si lo desea puede apagar el mando simplemente borrando su posición radio que quedará libre para otro a seguir.

La capacidad de memoria es de 96 códigos.  
Es posible programar mandos para:

- **START**, apertura total (salida **START**) - **A.1**
- **PED**, apertura peatonal (salida **PED**) - **A.2**
- **AUX**, programar dispositivos auxiliares (salida **AUX**) - **A.3**

#### A.1 Grabar un mando con función de START

Entre en **A.1**. Apriete el mando que desea memorizar: la pantalla destella "Y -", confirme presionando **+**, y aparece la primera posición radio libre. Si el mando por alguna razón estuviera ya memorizado la pantalla simplemente enseñará su ubicación. En caso de que la memoria esté llena, la pantalla destella "FF".

Para memorizar el mando apriete **+** mientras transmita la señal radio. Repita el mismo proceso para memorizar más mandos.

#### A.2 Grabar un mando con función peatonal PED

Entre en **A.2**. Apriete el mando que desea memorizar: la pantalla destella "Y -", confirme presionando **+**, y aparece la primera posición radio libre. Si el mando por alguna razón estuviera ya memorizado, la pantalla simplemente enseñará su ubicación. En caso de que la memoria esté llena, la pantalla destella "FF". Para memorizar el mando apriete **+** mientras transmita la señal radio. Repita el mismo proceso para memorizar más mandos.

#### A.3 Grabar un mando para salida AUX

El proceso de programación es lo mismo utilizado para **A.1** y **A.2**, pero es necesario activar también el menú **A.6** o colocar el módulo opcional **MRX-01** para activar la salida AUX.

#### A.4 Borrar un mando grabado

Esta función permite apagar un mando memorizado; utilice **+** **-** para recorrer todas las posiciones y localizar el mando que desea apagar. Si hubiera un solo mando cargado la pantalla destellará siempre la misma posición.

Apriete **+** y **-** juntos durante un segundo para borrar el mando que desea apagar. Aparece "YY" parpadeando si el proceso es exitoso.

#### A.5 Borrar todos mandos grabados

Esta función permite apagar todos los mandos memorizados: aparece **A.5**, seguido por "-.", confirme presionando **+** por 5 segundos; surge "YY" parpadeando si el proceso es exitoso.

## A.6 Configurar la salida AUX

Es posible programar la salida **AUX** para activar el aviso de mantenimiento (**U.4** - pág. 12).

De otra forma, la salida puede ser utilizada para otro tipo de configuración:

| A.6            | Funciones salida AUX                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0              | Salida desactivada o activada para aviso de mantenimiento.                                                                                                                                                               |
| 1<br>(fábrica) | modo MONOSTABLE: La salida es activada por un mando AUX que se desactiva al soltar el mando.                                                                                                                             |
| 2              | modo BISTABLE: La salida es activada para activar o desactivar un dispositivo auxiliar conectado a la salida AUX.                                                                                                        |
| 3              | AVISO PUERTA ABIERTA: La salida AUX solo se activa para señalar que la puerta está totalmente abierta. La misma función se puede lograr también utilizando el módulo opcional MRX-01 aunque funcione de forma diferente. |
| 4              | AVISO PUERTA CERRADA: La salida AUX solo se activa cuando la puerta esté totalmente cerrada.                                                                                                                             |
| 5              | LUZ DE CORTESIA (30"): La salida AUX se activa siempre que la puerta comience una maniobra y se desactiva después 30 segundos haberla terminado.                                                                         |
| 6              | LUZ DE CORTESIA (60"): igual que arriba, pero con un tiempo de 60 segundos.                                                                                                                                              |
| 7              | LUZ DE CORTESIA (90"): igual que arriba, pero con un tiempo de 90 segundos.                                                                                                                                              |

## 5.3.2 C. PROGRAMAR

### C.1 Programación automática

Este menú permite programar el motor y todas sus características: velocidad, recorrido, desaceleración y fuerza.

Si se instala correctamente, es posible que no sea necesario reprogramar el motor con el paso del tiempo.

Durante la programación el motor ejecuta dos maniobras de apertura y dos de cierre; si el proceso fuera interrumpido (accidentalmente) es necesario hacer una nueva programación.

Entre en "C.1" y apriete **+** por 5 segundos.

Si **C.4** no está configurado, la pantalla señala una animación que indica el sentido de apertura.

Presione **+** para confirmar apertura hacia la derecha y **-** para confirmar apertura hacia la izquierda. Si **C.4** ya está configurado, ninguna animación va a aparecer.

El motor ejecuta 4 maniobras, cada una distinguida por un número (01, 02, 03...) y una breve pausa.

En cualquier momento es posible detener o interrumpir el proceso: solo es suficiente apretar una tecla cualquiera sin más (o dejar que sea un dispositivo de seguridad a cortar el recorrido):

1° La puerta abre lentamente hasta llegar al final de carrera en apertura. Si la puerta abre hacia la dirección errada, ajuste **C.4**, y repita **C.1**.

2° La puerta cierra lentamente hasta llegar al final de carrera en cierre.

Las dos maniobras siguientes sirven para ajustar y confirmar correctamente los valores del recorrido.

Si el proceso sale exitoso la pantalla destella "YY" parpadeando.

Si la puerta es muy pesada o su movimiento no es libre, la programación puede verse comprometida y no completada, ya que a baja velocidad el par (empuje) del motor no es suficiente. En este caso, ajuste la función H.5 a 1 para desactivar la desaceleración y luego repita toda la programación.

### C.3 Reset - restablecer los valores de fábrica

Haciendo reset **C.3** todos los valores de fábrica serán restablecidos. La fecha de instalación (**U.5**), los contadores de maniobra (**U.1** y **U.2**) y los mandos **NO SERÁN** apagados de todos modos. Después de hacer reset vuelve a programar **C.1**. Si desea hacer reset apriete **+** por 5 segundos; si el proceso tiene éxito la pantalla destella " **YY**".

### C.4 Configurar sentido de apertura

Este menú permite configurar el sentido de apertura y la posición del motor (Vista interior).

Los valores indican:

| C.4         | DESCRIPCIÓN                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 0           | El motor está posicionado a la derecha y abre hacia la derecha.             |
| 1           | El motor está posicionado a la izquierda y abre hacia la izquierda.         |
| 2 (fábrica) | Ningun valor ha sido configurado, el motor asume apertura hacia la derecha. |

### C.5 Configurar salidas/lógica de funcionamiento

Configure la lógica de trabajo de las entradas START y PED; los mandos seguirán la misma lógica.

| C.5         | Lógica de funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (fábrica) | <b>Modo PASO PASO</b><br>1° impulso - <b>ABRE</b><br>2° impulso - <b>PARA</b><br>3° impulso - <b>CIERRA</b><br>4° impulso - <b>PARA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1           | <b>Modo CONDOMÍNIO</b><br>No aceptas comando en apertura y pausa, temporiza ( <b>L.1</b> - pág. 10) y cierra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2           | <b>Modo SEMI AUTOMÁTICO</b><br>Un impulso de START - ABRE.<br>Un impulso de PED - CIERRA.<br>Temporiza si <b>L.1</b> o <b>L.2</b> - pág. 10 han sido configurado y cierra automáticamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3           | <b>Modo HOMBRE PRESENTE:</b><br>Esta configuración permite al usuario controlar la puerta en modo hombre presente usando dos interruptor separados. El contacto de apertura se conectará al terminal START mientras que el contacto de cierre al terminal PED. La puerta se abre o se cierra solamente mientras se mantiene presionado el interruptor. Durante el modo de hombre presente, los controles remotos, el cierre automático y follow-me, el cierre al restablecerse la corriente no estarán activos. Los finales de carrera eléctricos, las fotocélulas y las bandas de seguridad se activarán parcialmente, simplemente parando el movimiento sin inversión. |
| 4           | <b>PASO-PASO</b><br>Cada pulso de START inicia o detiene la puerta, según la secuencia <b>ABRIR-STOP-CERRAR-STOP...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### F.3 Velocidad de apertura

Este menú permite regular la velocidad de apertura, entre **3** (30% - nivel menor) y **10** (100% - nivel mayor). A seguir hay que volver a hacer una nueva programación **C.1**.

### F.4 Velocidad de cierre

Este menú permite regular la velocidad de cierre, entre **3** (30% - nivel menor) y **10** (100% - nivel mayor). A seguir hay que volver a hacer una nueva programación **C.1**.

## 5.3.4 H. FUNCIONES ESPECIALES

### H.1 Activar pre-relampagueo

Esta función permite configurar el tiempo durante el cual la luz destellante parpadeará antes de que la puerta comience a cerrar. Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva, valor de fábrica) y 8 segundos.

### H.2 Luz destellante modo fijo

Durante la maniobra de apertura y cierre la luz destellante va a funcionar en modo fijo. **El valor de fábrica es 0.**

### H.3 Follow me (cierre rápido)

Este menú permite accionar la función Follow me. Con esta función activada, siempre que las fotocélulas detectan el paso de un usuario/coche, el panel de control activa la maniobra de cierre.

| H.3         | Configurar el cierre "Follow me"                                                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (fábrica) | Función inactiva. La puerta temporiza conforme el tiempo ajustado y luego cierra.                                                           |
| 1           | La puerta cierra 2 segundos después de que termine la apertura, al detectar el tránsito del coche.                                          |
| 2 ... 10    | La puerta cierra al detectar el tránsito del coche antes de acabar la maniobra de apertura, según el tiempo ajustado entre 2 y 10 segundos. |

### H.4 Cierre automático al restablecerse la corriente

Cuando esta función esté activada (1), el motor irá a cerrar 15 segundos después de volver la corriente.

**El valor de fábrica es 0.** Hay también que configurar algunos parámetros, consulte el capítulo **4.1.1**, pág. 7.

### H.5 Eliminar deseleración / Eliminar Soft Start

Es posible desactivar la desaceleración.

Esta función se recomienda en caso de puertas muy pesadas y cuando el par (empuje) desarrollado a baja velocidad durante la programación no es suficiente para completar el ciclo de trabajo. Ponga H5 a 1 y repita la programación (función C.1).

También es posible desactivar el Soft Start.

En este caso el motor arranca con par máximo para vencer la inercia de la puerta.

Recomendamos apagar el Soft Start solo si estrictamente necesario, ya que el motor puede verse afectado por esfuerzos mecánicos.

| H.5         | Como eliminar deseleración y Soft Start         |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 0 (default) | Ambos deseleración y Soft Start están activados |
| 1           | Deseleración OFF                                |
| 2 ... 10    | Soft Start OFF                                  |
| 3           | Ambos deseleración y Soft Start OFF             |

## 5.3.3 F. FUERZA Y SENSIBILIDAD

### F.1 Sensibilidad

Este menú permite regular la sensibilidad del motor durante la fase de detección de obstáculos, velocidad alterada o un esfuerzo repentino durante el recorrido.

Siempre que el motor detecta un obstáculo, se va a detener.

Es posible ingresar un valor entre **0** (función casi desactivada) y **10** (máx. sensibilidad). **El valor de fábrica es 5.**

### H.6 Modo master/slave

Esta función permite conectar 2 motores en la misma instalación con 2 hojas deslizantes (función TWINNING). Solo hace falta conectar el módulo opcional.

| H.6         | Configurar modo master/slave (TWINNING) |
|-------------|-----------------------------------------|
| 0 (fábrica) | Función inactiva.                       |
| 1           | Este valor configura el motor master.   |
| 2           | Este valor configura el motor slave.    |

## 5.3.5 L. TIEMPOS

### L.1 Tiempo de pausa cierre automático

Esta función permite ajustar el tiempo de pausa de cierre total. Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva) y 99 segundos.

### L.2 Tiempo de pausa cierre automático peatonal

Esta función permite ajustar el tiempo de pausa de cierre peatonal. Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva) y 99 segundos. **L.1** y **L.2** son totalmente independientes: por ejemplo **L.1** puede cerrar automáticamente mientras que **L.2** no, se pueden ajustar de forma distinta.

### L.3 Tiempo de apertura peatonal

Esta función permite ajustar el tiempo de apertura de la puerta peatonal (en decímetros).

### L.4 Deceleración en Apertura

Esta función permite ajustar la DESACELERACIÓN en apertura. Los valores se expresan en decímetros.

Ej.: 00 = OFF 01 = 10 cm 02 = 20 cm

**AVISO IMPORTANTE PARA MATRIX BRUSHLESS SOLO:** Durante la DECELERACIÓN el motor en proximidad del final de carrera reducirá aun más su velocidad.

### L.5 Deceleración en Cierre

Esta función permite ajustar la DESACELERACIÓN en cierre. Los valores se expresan en decímetros.

Ej.: 00 = OFF 01 = 10 cm 02 = 20 cm

**AVISO IMPORTANTE PARA MATRIX BRUSHLESS SOLO:** Durante la DECELERACIÓN el motor en proximidad del final de carrera reducirá aun más su velocidad.

## 5.3.6 P. Dispositivos de seguridad

### P.1 Activar STOP

**00 (desactiva)** la salida STOP - configuración de fábrica).

**01 (activa)** la salida STOP), permite conectar dispositivos de emergencia.

### P.2 Activar CL (RX) fotocélula de cierre

Este menu permite activar la fotocélula de cierre:

| P.2         | Configurar CL (RX)          |
|-------------|-----------------------------|
| 0           | Salida inactiva.            |
| 1           | Fotocélula activa sin test. |
| 2 (fábrica) | Fotocélula activa con test. |

El test es una medida de seguridad requerida por ley y permite detectar una fotocélula dañada o que funciona mal.  
El test, antes de iniciar la maniobra, quit alimentación a + TX y obliga la fotocélula a abrir el contacto.  
Si el contacto no se abre a tiempo, por una posible avería, la fotocélula dejará de funcionar y detendrá la puerta.

### P.3 Activar OP (RX) fotocélula de apertura

Este menu permite activar a fotocélula de apertura:

| P.3         | Configurar OP (RX)          |
|-------------|-----------------------------|
| 0 (fábrica) | Salida inactiva.            |
| 1           | Fotocélula activa sin test. |
| 2           | Fotocélula activa con test. |

### P.4 Activar CL (EDGE) banda de seguridad de cierre

Este menu permite activar la banda de seguridad de cierre:

| P.4         | Configurar CL (EDGE)                                         |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 0 (fábrica) | Salida inactiva.                                             |
| 1           | Banda de seguridad activa con contacto N.C.                  |
| 2           | Banda de seguridad activa con contacto resistivo 8K2.        |
| 3           | Juego de dos bandas de seguridad 8K2 conectadas en paralelo. |

### P.5 Activar OP (EDGE) banda de seguridad de apertura

| P.5         | Configurar OP (EDGE)                                         |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 0 (fábrica) | Salida inactiva.                                             |
| 1           | Banda de seguridad activa con contacto N.C.                  |
| 2           | Banda de seguridad activa con contacto resistivo 8K2.        |
| 3           | Juego de dos bandas de seguridad 8K2 conectadas en paralelo. |

## 5.3.7 U. Configurar mantenimiento

### U.1 Contador de maniobras totales

Este menu permite averiguar cuantas maniobras completas la puerta ha realizado (por maniobra completa se entiende apertura y cierre). El contador no lleva RESET.

**Ejemplo:** 823.605 maniobras.

La pantalla destella las manobras en la siguiente orden:

**00. 82 36 0.5.**

Si desea recorrer la cuenta de maniobras presione **⊕**.

### U.2 Contador de maniobras desde el último mantenimiento

Este menu permite averiguar cuantas maniobras completas a puerta ha realizado desde el último mantenimiento.

Este contador lleva RESET y permite apagar el aviso de mantenimiento necesario, siempre que la función esté configurada. Si desea hacer reset apriete **⊕ ⊖** juntos por 3

segundos: si el proceso sale con éxito la pantalla destella " **44** "

### U.3 Intervalo de mantenimiento (en maniobras)

Este menu permite configurar el tiempo entre un servicio de mantenimiento y otro (expresado en miles de maniobras). Los contadores **U.1** y **U.2** suben a cada maniobra completa. Cuando el contador **U.2** supera el nivel de maniobras ajustado el aviso de mantenimiento necesario se activa. El usuario final también puede ser avisado, configurando **U.4**.

#### U.4 Aviso "servicio de mantenimiento"

Este menú permite configurar tipo de aviso para el usuario por medio de la luz destellante.

| U.4            | Tipo de aviso                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0<br>(fábrica) | Función inactiva.                                                                                                                                                                                                 |
| 1              | MODO INTERMITENTE DURANTE EL TIEMPO DE PAUSA<br>Cuando la puerta está abierta, la luz destellante parpadea de manera persistente. Este modo solo es visible si la pausa del tiempo de cierre es de unos segundos. |
| 2              | MODO INTERMITENTE DURANTE EL ABERTURA<br>La luz destellante, en la fase de apertura, parpadea de manera persistente y no lenta.                                                                                   |
| 3              | SALIDA AUX<br>La salida AUX se activa (el contacto se cierra) cuando el período de mantenimiento se ha vencido.                                                                                                   |

#### U.5 Fecha de instalación del motor

Esta función permite ingresar y destellar la fecha de instalación del equipo..

Entre en **U.5**, la pantalla destella el día (de 1 a 31); presione **+** para destellar el mes (de 1 a 12); presione **+** una vez más para destellar el año (solo las últimas dos docenas). Presionando otra vez **+** el proceso recomienza.

**Ejemplo:** 14-03-2019

La fecha de instalación aparece de la forma siguiente:

**14. 03 1.9.**

Si desea ingresar la fecha, presione **+** **-** por 4 segundos; la pantalla destella "d", utilice **+** **-** para destellar el día, y confirme por **S**.

La pantalla destella "n", utilice **+** **-** para ingresar el mes y confirme por **S**.

La pantalla destella "y", utilice **+** **-** para ingresar el año, y confirme por **S**.

#### U.6 Diagnóstico entradas y funciones hombre presente

Entre en **U.6**, presione **+** para confirmar.

Este menú permite averiguar el estado de las salidas/entradas y también permite iniciar maniobras en modo hombre presente (modo teclado).

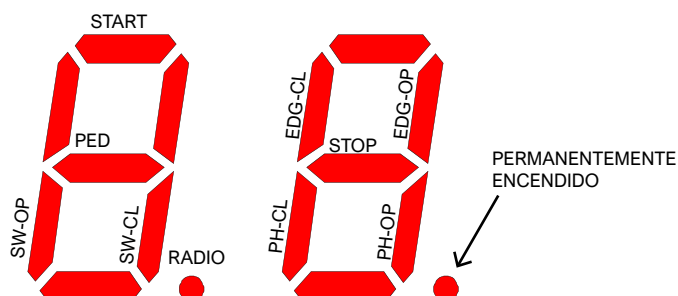
Si desea abrir la puerta presione **+**.

Si desea cerrarla presione **-**.

Suelte para detener la maniobra.

**Atención:** En modo hombre presente **los dispositivos de seguridad son inactivos**, por eso preste mucha atención.

La pantalla enseña el estado de las salidas/entradas por medio de segmentos. Vea la leyenda abajo:



**SW-OP:** final de carrera apertura.

**SW-CL:** final de carrera cierre.

El segmento encendido confirma que la salida es activa.

El punto rojo se enciende siempre que el cuadro reciba un código radio (memorizado o desconocido).

**PH-CL:** fotocélula de cierre.

**PH-OP:** fotocélula de apertura.

**EDG-CL:** banda de seguridad de cierre.

**EDG-OP:** banda de seguridad de apertura.

El segmento encendido confirma que la salida es activa (el dispositivo de seguridad detiene la maniobra).

Consulte el capítulo **5.3.6**, pág. 12.

El punto rojo queda permanentemente encendido cuando en modo programación.

Cada vez que un segmento se enciende (al enviar un pulso por el mando o al activar un dispositivo de seguridad), la luz intermitente destella; de esta manera es posible monitorear el alcance radio de un mando desde remoto.

Para salir de la programación presione **P** **S** simultáneamente.

## 6. PANTALLA

La pantalla desta cualquier estado del equipo.  
Después de 8 horas de inactividad, la pantalla se apaga.  
Solo necesita presionar cualquier tecla para volver a encenderla.

Cuando está encendido, la pantalla muestra **"8.8"**. (todos segmentos y puntos encendidos, para detectar más fácilmente posibles fallas).

A continuación, la pantalla muestra brevemente la versión de firmware (por ejemplo, **"1.0"** o **"2.3"** o algo así), luego la versión del motor **"N"** (para el motor de 2500 kg) o **"H"** (versión high speed).

A seguir el cuadro de control vuelve en stand-by "- -".

### 6.1 Mensajes

A continuación posibles mensajes que la pantalla puede destellar durante la maniobra:

| Mensaje                            | DESCRIPCIÓN                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| \\<br>Barras que abren para fuera  | O portão está na fase de abertura                                                                          |
| /\<br>Barras que abren para dentro | O portão está na fase de fecho                                                                             |
| -S (start)                         | Impulso de START ativado                                                                                   |
| -P (peatonal)                      | Impulso de PED ativado                                                                                     |
| -H (halt / stop)                   | Impulso de STOP ativado                                                                                    |
| PC (photo close)                   | Fotocélula de fecho ativada                                                                                |
| PO (photo open)                    | Fotocélula de abertura ativada                                                                             |
| LO (limit open)                    | Fim de curso de abertura atuado                                                                            |
| LC (limit close)                   | Fim de curso de fecho atuado                                                                               |
| bO (border open)                   | Banda de segurança de abertura atuada                                                                      |
| bC (border close)                  | Banda de segurança de fecho atuada                                                                         |
| Juego de números (Ex. 02)          | Código radio recibido na posição 2.<br>Seguido por <b>-S = comando START</b><br>ou <b>-P = comando PED</b> |
| -C                                 | Relojo ligado à START ou PED detém o fecho automático.                                                     |

### 6.2 Fallas (funcionamiento interrumpido)

La pantalla destella fallas o anomalías que pueden interrumpir la una maniobra.  
Vea la leyenda abajo:

| MENU                                | DESCRIÇÃO                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>oE</b> (obstáculo encoder)       | Deceleración repentina                                             |
| <b>oA</b> (obstáculo amperimetrica) | Repentina subida de corriente en el motor                          |
| <b>oS</b> (obstáculo detención)     | Obstáculo debido a la detención del motor                          |
| <b>oC</b> (obstáculo corriente)     | Obstáculo debido a un exceso de corriente en el motor (nivel máx.) |
| <b>PO</b> (photo open)              | Fotocélula de apertura activada                                    |
| <b>PC</b> (photo close)             | Fotocélula de cierre activada                                      |
| <b>AH</b> (abort halt/stop)         | STOP activado                                                      |
| <b>AU</b> (abort user)              | Interrupción maniobra en modo hombre presente                      |
| <b>FC</b> (error test photo close)  | El test fotocélula de cierre detecta una falla                     |
| <b>FO</b> (error test photo open)   | El test fotocélula de apertura detecta una falla                   |
| <b>EC</b> (error corriente)         | El motor gasta demasiada corriente                                 |
| <b>EY</b> (error temperatura)       | Algun componente está muy caliente                                 |
| <b>EF</b> (error fail)              | El motor no consigue iniciar                                       |
| <b>EL</b> (error limit switch)      | El final de carrera no se activa                                   |
| <b>ES</b> (error switch)            | Ambos finales de carrera son activos                               |
| <b>EU</b> (error timeout)           | La maniobra excedió el tiempo consentido                           |
| <b>EN</b> (error encoder)           | Motor e/o encoder mal conectados                                   |



**Proteco S.r.l.** Via Neive, 77  
12050 CASTAGNITO (CN) ITALY  
Tel. +39 0173 210111 - Fax +39 0173 210199  
info@proteco.net - www.proteco.net