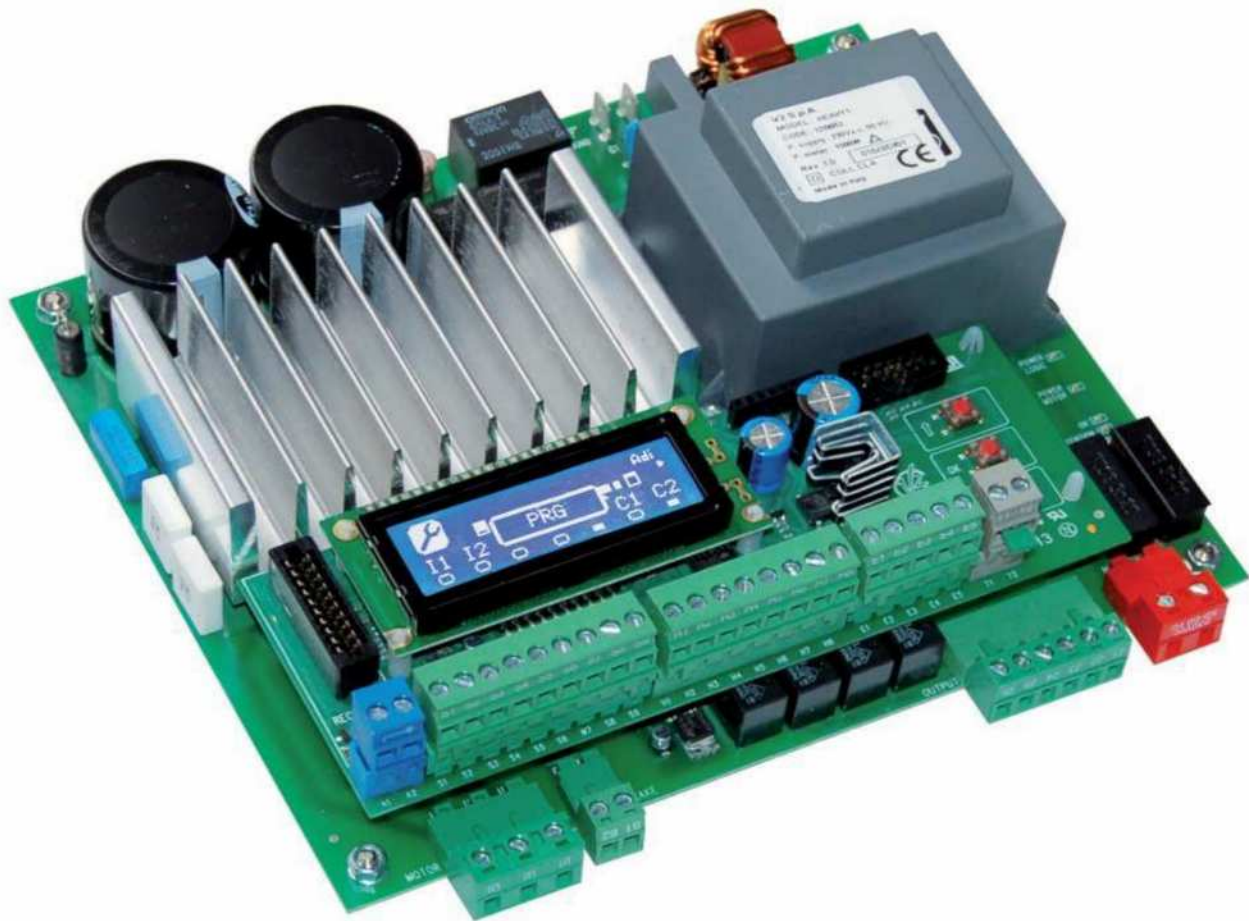




Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.  
*¡Nuestra pasión es la Solución!....*

## » TABLETA ELECTRONICA PARA HYPERFOR-I MARCA V2 MOD.HEAVY1.



# MANUAL DE INSTALACION

VERSION 1  
OCTUBRE 2019



(229) 288-1552

portonesautomaticos@adsver.com.mx  
portonesautomaticos@prodigy.net.mx

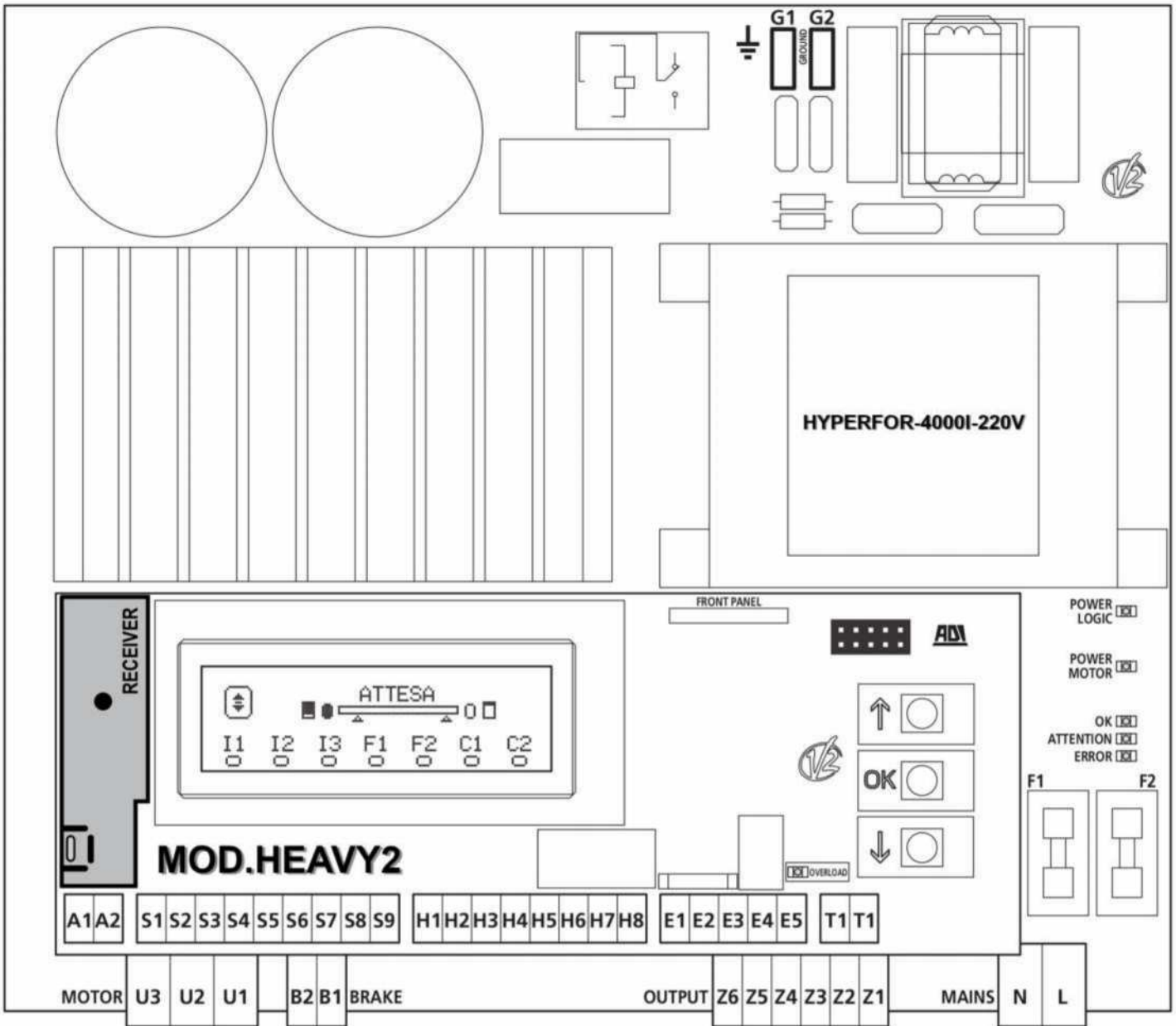


V10.16

(229) 927-5107, 167-8080, 167-8007, 151-7529.



www.adsver.com.mx



\* **H6** : H6 terminal can be used for connecting a gate open warning light or a blinker to 24Vdc.  
 Configure the **SPIA** parameter depending on the device connected

**⚠ WARNING:** The installation of the unit, safety devices and accessories must be carried out when the power supply is disconnected.

**⚠ WARNING:** connect the grounding system to the ground terminal G1-G2



# 1 - ADVERTENCIAS IMPORTANTES

Para cualquier problema técnico ponerse en contacto con el Servicio Clientes V2 al número +39-0172.812411 activo de lunes a viernes, desde las 8:30 a las 12:30 y desde las 14:00 a las 18:00. Si necesitan ser atendidos en CASTELLANO, pueden llamar al número +34 935666483 de lunes a viernes, desde las 9:00 a las 13:30 y desde las 15:30 a las 19:00.

**La V2 se reserva el derecho de aportar eventuales modificaciones al producto sin previo aviso; además, no se hace responsable de daños a personas o cosas debidos a un uso impropio o a una instalación errónea.**

**⚠ Antes de proceder en las instalación y la programación es aconsejable leer bien las instrucciones.**

- Dicho manual es destinado exclusivamente a técnicos calificados en las instalaciones de automatismos.
- Ninguna de las informaciones contenidas en dicho manual puede ser de utilidad para el usuario final.
- Cualquiera operación de manutención y programación tendrá que ser hecha para técnicos calificados en las instalaciones de automatismos.

## LA AUTOMATIZACIÓN DEBE SER REALIZADA EN CONFORMIDAD A LAS VIGENTES NORMATIVAS EUROPEAS:

- EN 60204-1** (Seguridad de la maquinaria. Equipamiento eléctrico de las máquinas, partes 1: reglas generales).
- EN 12445** (Seguridad en el uso de cierres automatizados, métodos de prueba)
- EN 12453** (Seguridad en el uso de cierres automatizados, requisitos)

- El instalador debe proveer la instalación de un dispositivo (ej. interruptor magnetotérmico) que asegure el seccionamiento onipolar del aparato de la red de alimentación. La normativa requiere una separación de los contactos de al menos 3 mm en cada polo (EN 60335-1).
- El cuadro de maniobras debe montarse en una caja con grado de protección IP44 o superior.
- Para la conexión de tubos rígidos o flexibles y pasacables, utilizar manguitos conformes al grado de protección IP44 como la caja de plástico que contiene la placa.
- Una vez efectuada la conexión a los bornes, es necesario colocar unas bridas a los cables de tensión de red y a los de las conexiones de las partes externas (accesorios) respetivamente, en proximidad de la regleta. De esta forma, se evita, en el caso de una desconexión accidental de un cable, que las partes con tensión de red entren en contacto con las partes en baja tensión de seguridad.
- La instalación requiere competencias en el campo eléctrico y mecánico; debe ser realizada únicamente por personal cualificado en grado de expedir la declaración de conformidad en la instalación (Directiva máquinas 2006/42/CEE, anexo IIA).
- Es obligatorio atenerse a las siguientes normas para cierres automatizados con paso de vehículos: EN 13241-1, EN 12453, EN 12445 y a las eventuales prescripciones nacionales.
- Incluso la instalación eléctrica antes de la automatización debe responder a las vigentes normativas y estar realizada correctamente.
- La regulación de la fuerza de empuje de la hoja debe medirse con un instrumento adecuado y regulada de acuerdo con los valores máximos admitidos por la normativa EN 12453.
- Aconsejamos utilizar un pulsador de emergencia e instalarlo en proximidad a la automatización (conectado a la entrada T1-T2 de la placa de comando) de modo que sea posible el paro inmediato de la puerta en caso de peligro.
- Conectar el cable de tierra de los motores a la tierra de la red de alimentación (el cuadro de maniobras HEAVY1 está dotada de dos bornes dedicados G1 y G2).
- El aparato no está destinado a un uso por parte de personas (niños incluidos) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas, o bien sin experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisados o hayan sido instruidos sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.



# 2 - ELIMINACIÓN

Al igual que para las operaciones de instalación, al final de la vida útil de este producto, las operaciones de desguace también deben ser llevadas a cabo por personal cualificado.

Este producto está formado por diversos tipos de materiales: algunos de ellos se pueden reciclar, pero otros deben eliminarse. Infórmese acerca de los sistemas de reciclaje o eliminación previstos por los reglamentos vigentes en su territorio para esta categoría de producto.

**¡Atención!** – Algunos componentes del producto pueden contener sustancias con taminantes o peligrosas que, si se liberan al medio ambiente, podrían tener efectos nocivos sobre el medio ambiente y sobre la salud de las personas. Como indica el símbolo de al lado, se prohíbe desechar este producto junto con los residuos domésticos. Así pues, lleve a cabo la separación de los residuos según los métodos previstos por los reglamentos vigentes en su territorio, o entregue el producto al vendedor cuando adquiera uno nuevo equivalente.

**¡Atención!** – los reglamentos vigentes a nivel local pueden prever graves sanciones en caso de eliminación incorrecta de este producto.

# 3 - DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

V2 S.p.A. declara que los productos HEAVY1 cumplen los requisitos esenciales establecidos por las siguientes directivas:

- 2014/30/UE (Directiva EMC)
- 2014/35/UE (Directiva de baja tensión)
- Directiva RoHS2 2011/65/CE

Racconigi, a 01/06/2015

El representante legal de V2 S.p.A.

**Antonio Livio Costamagna**

# 3 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS	HEAVY1	HEAVY1-PB	HEAVY1-MB
Alimentación	230VAC - 50Hz		
Carga máx motores	1,5 KW		
Carga máx accesorios 24V	20 W		
Temperatura de trabajo	-20°C ÷ +60°C		
Fusibles de protección	F1 = T315mA / F2 = F10A		
Dimensiones	200x172x80 mm	400x300x165 mm	400x300x185 mm
Peso	1800 g	4500 g	8700 g
Protección	-	IP56	IP66



## 5 - DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANIOBRAS

El cuadro de maniobras digital HEAVY1 es un innovador producto V2, que garantiza seguridad y fiabilidad para la automatización de puertas seccionales industriales.

Respetando las normativas europeas en materia de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética (EN 60335-1, EN 50081-1 y EN 50082-1), la HEAVY1 se caracteriza por el completo aislamiento eléctrico del circuito en baja tensión (incluyendo los motores) de la tensión de red.

Otras características:

- Menú de programación multilingüe gracias al empleo de una pantalla gráfica de 122x32 pixel.
- Alimentación para 1 motor trifásico de 230V (conexión en triángulo).
- Entrada para la conexión de un encoder.
- Conector de acoplamiento para receptor de radio modular MR.
- Gestión de start (inicio), start peatonal y paro vía radio.
- Tres salidas de relé programables, tales como luz, electrocerradura, semáforo, electrofreno o test de funcionamiento de 12Vdc.
- Salida para lámpara de señalización 230V (utilizar lámparas de señalización con intermitencia).
- Test de los dispositivos de seguridad (fotocélulas y bandas) antes de cada apertura.
- Regulación precisa de fuerza y velocidad durante la carrera normal y en las fases de paro suave.
- Función de autoaprendizaje de la carrera.
- Función de detección de obstáculos mediante sensor amperométrico.
- Contador de ciclos de funcionamiento, con programación de la señalización de mantenimiento.
- Visualización del estado de las entradas mediante pantalla.
- Conector ADI para la conexión de los módulos opcionales CL1+, WES-ADI.

## 6 - SELECCIÓN DEL IDIOMA

El cuadro HEAVY1, gracias a la pantalla gráfica, es capaz de visualizar los mensajes para simplificar las fases de instalación. El idioma preprogramado es el INGLÉS, pero es posible seleccionar otro idioma.

Para seleccionar otro idioma, proceder como se indica a continuación:

1. Alimentar el cuadro.
2. La pantalla muestra las versiones firmware de los microcontroladores, el número de serie y el idioma: **ENGLISH**.
3. Mientras la pantalla muestra **ENGLISH**, mantener presionado el pulsador OK: en pantalla aparece el idioma alternativo (por ej., **ITALIANO**).
4. Soltar el pulsador **OK**: el nuevo idioma ya está programado.

Para cargar otro idioma en lugar de ITALIANO, es necesario utilizar el software V2+ con el accesorio CL1+:

1. Cargar el archivo del idioma escogido en el dispositivo CL1+ mediante el software V2+.
2. Quitar la alimentación al cuadro HEAVY1.
3. Introducir el dispositivo CL1+ en el conector ADI del cuadro HEAVY1.
4. Alimentar el cuadro HEAVY1: el nuevo idioma se descarga y programa automáticamente.
5. Extraer el dispositivo CL1+.

## 7 - PANEL DE CONTROL

Cuando se activa la alimentación, la pantalla muestra, en secuencia, la siguiente información:

1. Versión firmware del microcontrolador del cuadro.
2. Versión firmware del microcontrolador del inverter.
3. Número de serie.
4. Idioma actualmente programado.

A continuación, se muestra el panel de control:



El panel de control (en stand-by) indica el estado físico de los contactos en la regleta y de los pulsadores de programación:

- I1 Entrada ING1
- I2 Entrada ING2
- I3 Entrada ING3
- F1 Entrada FOTOCÉLULA 1
- F2 Entrada FOTOCÉLULA 2
- C1 Entrada BANDA 1
- C2 Entrada BANDA 2

El punto que se visualiza debajo de las siglas de las entradas indica el estado de la entrada:

- Punto LLENO: contacto cerrado.
- Punto VACÍO: contacto abierto.

En la parte alta de la pantalla, se visualiza el estado de la automatización:

- El mensaje (por ej., EN ESPERA) indica el estado del cuadro.
- La barra debajo del mensaje indica la posición de la puerta con respecto a los finales de carrera.
- El punto a la izquierda de la barra indica el final de carrera de cierre.
- El punto a la derecha de la barra indica el final de carrera de apertura.
- La flecha izquierda indica el estado del dispositivo conectado al borne H3.
- La flecha derecha indica el estado del dispositivo conectado al borne H4.

El punto de los finales de carrera y las flechas de las entradas H3 y H4 indican el estado de la entrada:

- Flecha/punto LLENO: contacto cerrado.
- Flecha/punto VACÍO: contacto abierto.

En el ejemplo de arriba, la pantalla indica lo siguiente:

- El contacto de las entradas F1 - F2 está cerrado.
- El contacto de las entradas I1 - I2 - I3 - C1 - C2 está abierto.
- La puerta está cerrada en estado de EN ESPERA de un comando.

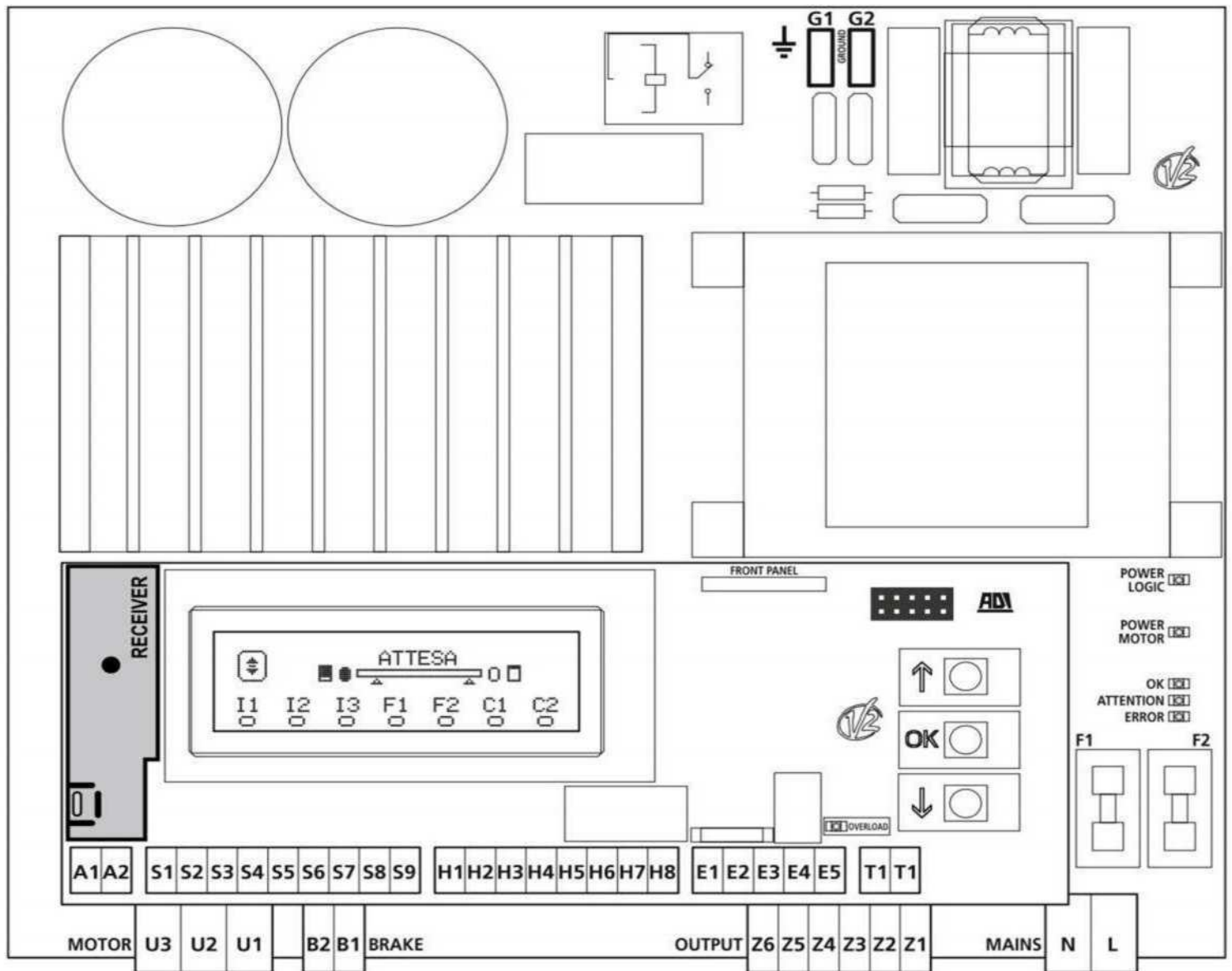
## 8 - CONEXIONES ELÉCTRICAS

TARJETA SUPERIOR		
A1	Malla antena	
A2	Antena	
S1	ING1 - entrada configurable para la conexión de dispositivos con contacto N.A. Parámetro ING1 DEFAULT = START (activa ciclo)	
	ING2 - entrada configurable para la conexión de dispositivos con contacto N.A. Parámetro ING2 DEFAULT = ST.PE (apertura parcial)	
S2	ING3 - entrada configurable para la conexión de dispositivos tradicionales con contacto N.A. Parámetro ING3 DEFAULT = NO (sin función)	
	S4	Común (-)
S5	Fotocélula 1. Contacto N.C. Parámetro FOT1 DEFAULT = NO (sin función)	
	Fotocélula 2. Contacto N.C. Parámetro FOT2 DEFAULT = APCH (habilitada en apertura y cierre)	
S6	Banda de seguridad 1 Parámetro COS1 DEFAULT = NO (sin función)	
	Banda de seguridad 2 Parámetro COS2 DEFAULT = NO (sin función)	
S7	Común (-)	
	H1	Final de carrera en cierre. Contacto N.C.
S8	H2	Final de carrera en apertura. Contacto N.C.
	H3*	- Encoder canal 1 - Switch posición intermedia Parámetro ENCO DEFAULT = NO (sin función)
H4*		- Encoder canal 2 - Switch posición intermedia Parámetro ENCO DEFAULT = NO (sin función)
	S9	Común (-)
H5		- Lámpara piloto de puerta abierta - Lámpara de señalización 24Vdc Parámetro SPIA DEFAULT = U.L. (lámpara piloto de puerta abierta)
	H6**	- Común lámpara piloto de puerta abierta - Común alimentación 12Vdc
H7		Alimentación 12Vdc
E1 / E2	Alimentación accesorios 24Vac	
E3 / E4	Común alimentación accesorios	
E5	Alimentación TX fotocélulas (24Vac) para Test funcional	
T1 - T2	STOP de emergencia	

TARJETA INFERIOR	
MOTOR U3-U2-U1	Motor
BRAKE B2-B1	Relé opciones REL3 (16A - 250V) Parámetro REL3 DEFAULT = FR.NO (contacto cerrado cuando el motor está funcionando)
	OUTPUT Z6-Z5
OUTPUT Z4-Z3	Relé opciones REL1 (5A - 250V) Parámetro REL1 DEFAULT = LUCI (luz de garaje)
	OUTPUT Z2-Z1
N - L	Alimentación de red 230V - 50Hz
 G1 - G2	Borne de tierra para la conexión a tierra de la instalación y del motor

VARIAS	
F1	T315mA. Fusible alimentación
F2	F10A. Fusible inverter-motor
ADI	Interfaz ADI
RECEIVER	Módulos receptores MR
OVERLOAD	Señala una sobrecarga en la alimentación 24Vac de los accesorios
POWER LOGIC	Señala que el cuadro de maniobras está alimentado
POWER MOTOR	Señala que el inverter que pilotea el motor está alimentado
OK	Led VERDE Destella cuando el inverter que pilotea el motor está en espera Encendido fijo cuando el motor está en movimiento
	Led AMARILLO Destella cuando la alimentación del inverter que pilotea el motor está en fase de carga Encendido fijo cuando el STOP de emergencia está activo
ERROR	Led ROJO Encendido fijo cuando se detecta una avería del encoder





\* **H3 - H4** : el encoder utiliza los mismos bornes de los switches para las posiciones intermedias. Si se emplea un encoder, no es posible utilizar los switches para las posiciones intermedias y viceversa.

\*\* **H6** : el borne H6 puede emplearse para la conexión de una lámpara piloto de puerta abierta o de una lámpara de señalización a 24Vdc. Configurar el parámetro **SPIA** de acuerdo con el dispositivo conectado.

**⚠ ATENCIÓN:** La instalación del cuadro, los dispositivos de seguridad y los accesorios, debe realizarse con la alimentación desconectada.

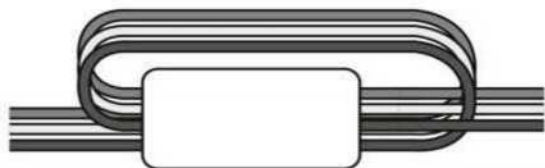
**⚠ ATENCIÓN:** conectar la tierra de la red eléctrica al borne G1-G2

## 9 - MOTOR

El cuadro HEAVY1 puede pilotar un motor trifásico de 230V conectado en triángulo.

Conectar las tres fases del motor a los bornes U1 - U2 - U3

**⚠ ATENCIÓN:** hacer pasar los cables del motor al interior de la ferrita y enrollarlos como se indica en la figura



**⚠** Conectar el conductor de tierra de los motores a la instalación de puesta a tierra de la red de alimentación (el cuadro HEAVY1 cuenta con dos bornes específicos **G1** y **G2**).

Controlar, de la siguiente manera, si la dirección de movimiento del motor es la correcta:

1. Alimentar el cuadro y mover la puerta, activando la modalidad de movimiento manual (capítulo 22).
2. Si la dirección de movimiento es incorrecta, invertir las conexiones de dos bornes.
3. Desconectar la alimentación.

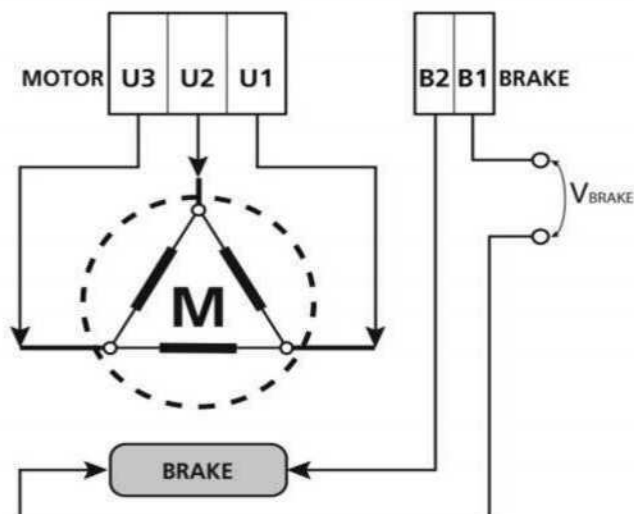
## 9.1 - ELECTROFRENO

Para garantizar que la puerta no se mueva debido al peso, algunos motores están provistos de electrofreno, el cual debe desengancharse antes de pilotar el motor.

El cuadro está provisto de un relé conectado a los bornes **B1-B2**, el cual puede usarse para esta función. La tensión requerida para accionar el electrofreno difiere de motor a motor. Por lo tanto, el relé sólo proporciona un contacto seco y debe conectarse a la tensión de alimentación adecuada.

Para usar esta función, es necesario programar el parámetro REL3, eligiendo entre dos modalidades:

1. **FR.N0**: se alimenta el freno para ser desenganchado cuando la puerta debe moverse. Con el cuadro apagado, el motor está bloqueado.
2. **FR.NC**: se alimenta el freno para bloquear la puerta cuando la misma debe estar parada. Con el cuadro apagado, la puerta está libre.



## 9.2 - FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

La velocidad de funcionamiento del motor puede programarse con diferentes valores, en función de las distintas fases del ciclo de apertura.

Cada ciclo de apertura de la puerta está compuesto por 5 fases:

### 1. Rampa de aceleración

La velocidad de la puerta aumenta gradualmente, partiendo de la velocidad mínima (5Hz) hasta alcanzar la velocidad normal (valor programado en los parámetros **VEL.Á** para la apertura y **VEL.C** para el cierre).

El tiempo necesario para alcanzar la velocidad normal está determinado por la longitud de la rampa de aceleración (parámetros **ACC.Á** para la apertura y **ACC.C** para el cierre). Si se programa el valor **0**, se tiene una rampa breve y, por lo tanto, la aceleración es máxima. Si se programa el valor **5**, se tiene una rampa larga y, por lo tanto, la aceleración es mínima.

Durante esta fase, la potencia puede incrementarse hasta el 30% para tener más arranque, mediante los menús **SPUN** y **SP.CH**.

### 2. Carrera a velocidad normal

Terminada la rampa de aceleración, la puerta se mueve a la velocidad programada en los parámetros **VEL.Á** (para la apertura) **VEL.C** (para el cierre), hasta que comience la fase de paro suave.

En esta fase, el motor es pilotado al 100% de la potencia. La potencia suministrada al motor puede disminuirse con los parámetros **POT.Á** (para la apertura) y **POT.C** (para el cierre).

### 3. Paro suave

Cuando se alcanza el punto de inicio del paro suave (capítulo 17), el cuadro disminuye gradualmente la velocidad del motor, hasta el valor programado en los parámetros **VE.RÁ** (para la apertura) y **VE.RC** (para el cierre).

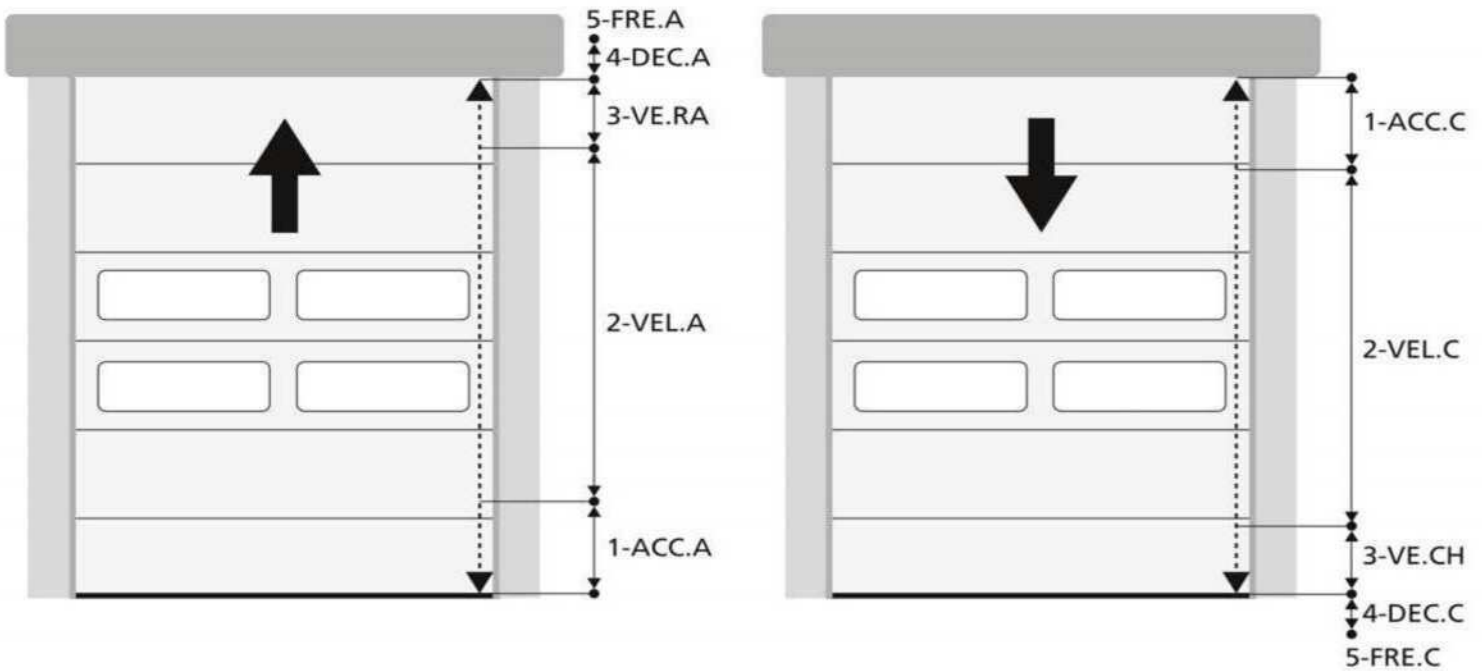
### 4. Rampa de deceleración

Una vez activado el final de carrera, la velocidad del motor llega a cero gradualmente. La duración de la rampa de deceleración puede programarse con los parámetros **DEC.Á** (para la apertura) y **DEC.C** (para el cierre), teniendo en cuenta que son fracciones de segundo.

### 5. Frenada

Cuando la velocidad del motor llega a cero, el cuadro envía un comando de frenada en las fases del motor para garantizar que el motor efectivamente se pare.

La intensidad de la frenada puede programarse con los parámetros **FRE.Á** (para la apertura) y **FRE.C** (para el cierre).



FASES DEL CICLO DE APERTURA /CIERRE	APERTURA (parámetros a programar)	CIERRE (parámetros a programar)
1. Rampa de aceleración	ACC.A	ACC.C
2. Carrera a velocidad normal	VEL.A	VEL.C
3. Paro suave	VE.RA	VE.RC
4. Rampa de deceleración	DEC.A	DEC.C
5. Frenada	FRE.A	FRE.C

## 10 - STOP DE EMERGENCIA

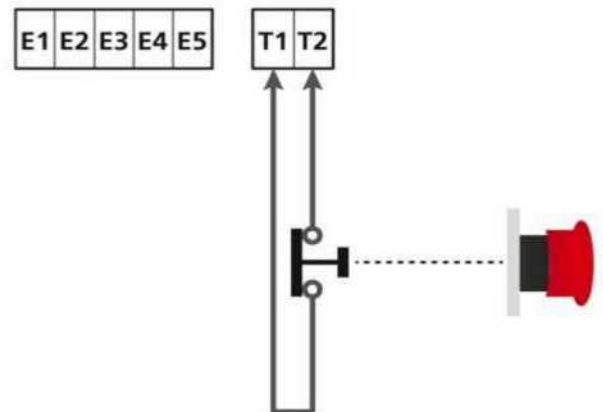
Para una mayor seguridad es OBLIGATORIO instalar un interruptor de STOP que, cuando se acciona, provoca el bloqueo inmediato de la automatización.

El interruptor debe tener un contacto normalmente cerrado, que se abre en caso de accionamiento.

**NOTA:** los bornes T1 y T2 están puenteados para permitir el arranque de la automatización antes de conectar el interruptor de STOP.

Conectar los cables del interruptor de STOP entre los bornes T1 y T2 del cuadro.

**⚠ ATENCIÓN:** Si la entrada de STOP no se emplea, los bornes T1 y T2 deben puentearse.





# 11 - FOTOCÉLULAS

El cuadro tiene dos entradas para las fotocélulas (contacto normalmente cerrado) que pueden habilitarse independientemente y asociarse a distintas funciones:

Conectar la salida N.C. de la fotocélula 1 (FOT1) entre los bornes **S5** y **S9**

Conectar la salida N.C. de la fotocélula 2 (FOT2) entre los bornes **S6** y **S9**

## ATENCIÓN:

- Si se conectan varias fotocélulas en el mismo borne, la conexión debe realizarse en serie: todas las fotocélulas tendrán la misma función.
- Si no se conecta ninguna fotocélula al borne **S5**, el menú **FOT1** debe programarse en **NO**.
- Si no se conecta ninguna fotocélula al borne **S6**, el menú **FOT2** debe programarse en **NO**.

Independientemente de la función seleccionada, si las fotocélulas intervienen durante la pausa, el tiempo de pausa se vuelve a cargar usando el valor programado en el parámetro **CH.ÁU**. Si se quiere acelerar el cierre de la puerta después del tránsito, programar un valor para el parámetro **CH.TR** inferior a **CH.ÁU**. El tiempo de pausa se volverá a cargar usando el valor de **CH.TR**.

## 11.1 - FUNCIONAMIENTO DE LAS FOTOCÉLULAS

El funcionamiento de las fotocélulas depende del valor programado para los parámetros **FOT1** y **FOT2**.

FUNCIÓN	VALORE
Fotocélula activa en apertura y cierre	APCH
Funcionamiento enmascarado	MASK
Función antiarrastre	HOOK
Sin función	NO

Después de seleccionar el valor para los parámetros **FOT1** y **FOT2**, se accede a un menú secundario **P.ÁP.F** que permite plantear el porcentaje de la carrera de apertura de la puerta en la cual está activa la fotocélula.

**NOTA:** si se quiere activar la fotocélula solo en cierre, plantee el parámetro **P.ÁP.F = 0**

A continuación se describe el comportamiento de la puerta cuando la fotocélula es interrumpida, sobre la base del planteamiento del parámetro **FOT1** o **FOT2** y de la posición de la puerta. Se supone que el parámetro **P.ÁP.F** ha sido planteado a **40%**.

**La figura A** en la página al lado representa la activación de la fotocélula mientras la puerta se encuentra por encima del 40% de la altura total.

**La figura B** representa la misma situación pero con la puerta por debajo del 40%.


**La figura C** representa la activación de la fotocélula cuando la puerta ha activado el interruptor de enmascaramiento de la fotocélula, conectado a los bornes **H3-H5**.

### 1. Fotocélula activa en apertura y cierre - APCH

- Durante el cierre de la puerta, si la fotocélula es interrumpida se pueden verificar las siguientes situaciones sobre la base de la configuración del parámetro **P.ÁP.F** (ej. 40%) y a la posición de la puerta:
  - En el caso A la puerta vuelve a abrirse inmediatamente.
  - En el caso B la puerta se detiene y vuelve a abrirse completamente cuando se libera la fotocélula.
- Durante la apertura de la puerta, si la fotocélula es interrumpida, se pueden verificar las siguientes situaciones sobre la base de la configuración del parámetro **P.ÁP.F** (ej. 40%) y a la posición de la puerta:
  - En el caso A la fotocélula es ignorada.
  - En el caso B la puerta se detiene y vuelve a abrirse completamente cuando se libera la fotocélula.
- Con la puerta cerrada, si la fotocélula es interrumpida, los mandos de arranque son ignorados (solo planteando **P.ÁP.F = 0** la fotocélula es ignorada y los mandos de arranque son aceptados).
- Con la puerta abierta, si la fotocélula es interrumpida, el tiempo de pausa vuelve a cargarse y los mandos de cierre son rechazados.

### 2. Funcionamiento enmascarado - MASK

Esta función puede servir con los portones de tela que al inflarse durante el cierre, pueden interrumpir el haz de la fotocélula.

 Es necesario colocar un interruptor inmediatamente arriba de la fotocélula y conectar el contacto N.C. entre los bornes **H3** y **H5**. Cuando el contacto se abre la fotocélula es ignorada.

**NOTA:** configure el parámetro **ENCO** en **INTRM**, **EN.1C** o **FC.RA**

El funcionamiento de la puerta es análogo al punto 1, pero si el radio de la fotocélula es interrumpido durante el cierre, cuando la puerta ya ha activado el interruptor conectado entre los bornes **H3-H5** (caso C), la fotocélula es ignorada y la puerta sigue su carrera de cierre.

### 3. Función antiarrastre - HOOK

La intervención de la fotocélula durante la primera parte de la apertura de la puerta indica la posibilidad de que el operador haya quedado enganchado accidentalmente. Esta función sirve para evitar que el operador sea levantado por la puerta en movimiento.

El funcionamiento de la puerta es análogo al punto 1, pero si el radio de la fotocélula es interrumpido durante la primera parte de la apertura o la última parte del cierre (caso B), la puerta se detiene.

Para hacerla volver a partir es necesario efectuar las siguientes operaciones:

1. Libere el radio de la fotocélula.
2. Pulse el stop de emergencia conectado entre los bornes **T1-T2** y vuelva a armarlo.
3. Transmita un comando de arranque.

**NOTA:** Esta función no es aconsejable si no se instala el pulsador para la parada de emergencia.

## 11.2 - ALIMENTACIÓN DE LAS FOTOCÉLULAS Y TEST FUNCIONAL

Las fotocélulas pueden alimentarse a 24 Vac (FIG.1) o 12 Vdc (FIG.2).

Independientemente de la función seleccionada, las fotocélulas pueden testarse antes de cada movimiento.

Para habilitar el test de las fotocélulas, es preciso indicar la duración máxima del test en el parámetro FQ.TE.

Si se programa  $\overline{N0}$ , el test no se efectúa.

### ALIMENTACIÓN 24VAC

Conectar la alimentación de los receptores de las fotocélulas entre los bornes **E1** y **E3 (COM)**.

Conectar la alimentación de los emisores de las fotocélulas entre los bornes **E5** y **E3 (COM)**.

**NOTA:** Para facilitar las conexiones, los bornes para la alimentación en alterna son dobles (E1 = E2 / E3 = E4).

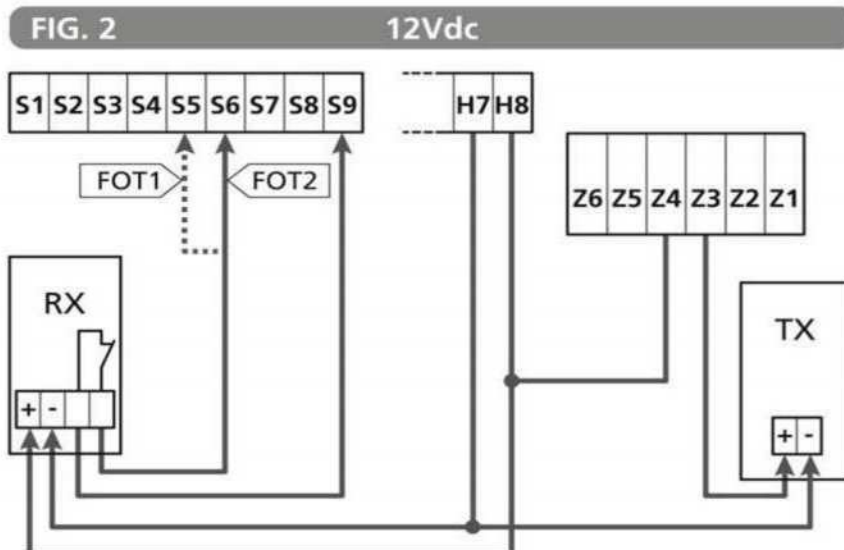
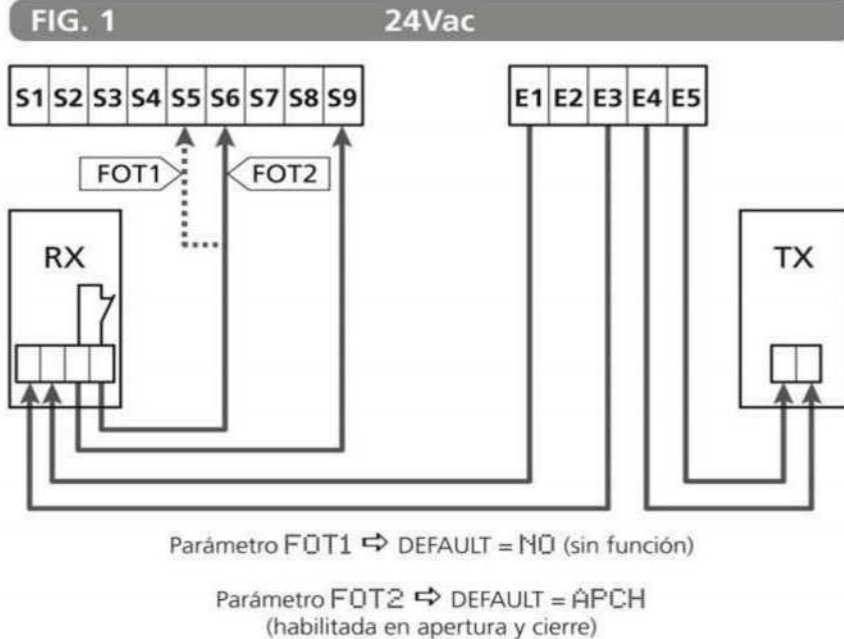
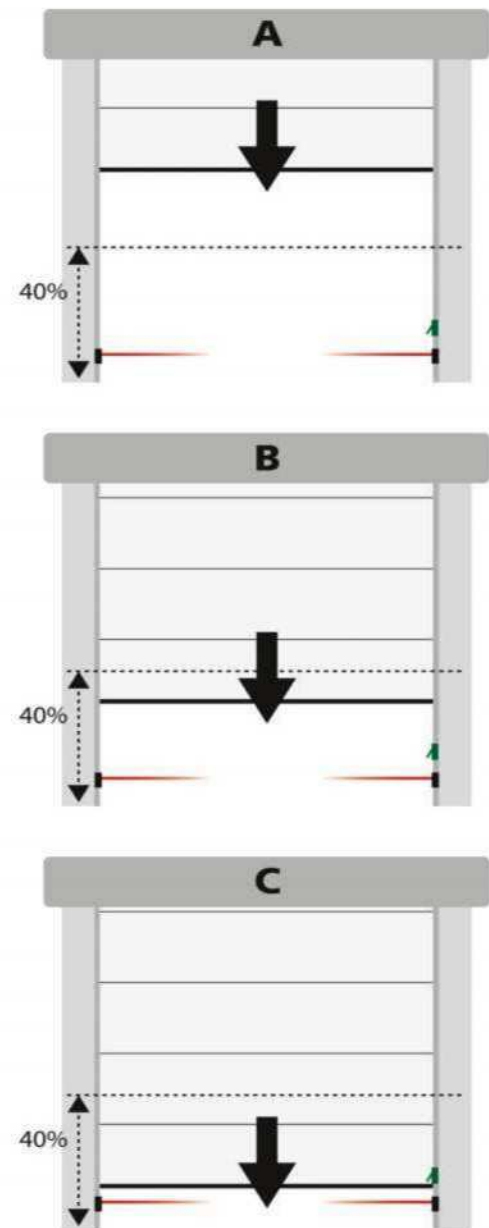
**ATENCIÓN:** Para poder efectuar el test, es necesario que la alimentación del emisor de las fotocélulas esté conectada a los bornes **E5** y **E3 (COM)**.

### ALIMENTACIÓN 12VDC

La alimentación en continua está disponible entre los bornes **H8 (+)** y **H7 (-)**.

**ATENCIÓN:** Para poder efectuar el test es necesario utilizar uno de los relés opcionales:

- REL1: conectar la alimentación del emisor entre los bornes **Z3 (+)** y **H7 (-)** y conectar el borne **H8** con el borne **Z4**; programar el parámetro REL1 en TEST.
- REL2: conectar la alimentación del emisor entre los bornes **Z5 (+)** y **H7 (-)** y conectar el borne **H8** con el borne **Z6**; programar el parámetro REL2 en TEST.





## 12 - DETECCIÓN DE OBSTÁCULOS (SENSOR AMPEROMÉTRICO, ENCODER, BANDAS DE SEGURIDAD)

La presencia de un obstáculo que impide el movimiento de la puerta puede detectarse de diferentes maneras:

1. Sensor amperométrico
2. Encoder
3. Bandas de seguridad

Independientemente del dispositivo que detecta el obstáculo, la reacción del cuadro depende del valor programado para el parámetro  $OST.A$ , para obstáculos en apertura, y  $OST.C$ , para obstáculos en cierre:

- Si el valor es  $0.0''$ , la puerta simplemente se para.
- Si el valor está comprendido entre  $0.5''$  y  $4.5''$ , la puerta invierte el movimiento durante el tiempo programado.
- Si el valor es  $FULL$ , la puerta se cierra o abre completamente.

**⚠ Después de detectar un obstáculo durante el cierre, la puerta vuelve a abrirse y el comportamiento de la central depende de varios parámetros con la siguiente prioridad:**

1. Si la modalidad reloj está activa ( $MODE = OROL$ ), se activa el conteo del tiempo de pausa para el cierre automático.
2. Si la puerta se ha detenido sin retroceder ( $OST.C = 0$ ), o si después del obstáculo el cierre es manual ( $CH.OS = MAN$ ), en conteo del tiempo de pausa para el cierre automático NO se activa y la puerta reanuda el movimiento con el sucesivo comando de arranque.
3. Si después del obstáculo el cierre es automático ( $CH.OS = AUTO$ ), la central se comportará según el planteamiento del parámetro  $CH.AU$ .

### 12.1 - SENSOR AMPEROMÉTRICO

Un aumento inesperado del consumo de corriente por parte del motor se interpreta como la presencia de un obstáculo. Esta función es automática y no requiere ser programada.

### 12.2 - ENCODER

El cuadro detecta la presencia de un obstáculo cuando el encoder indica que el motor está girando una velocidad inferior con respecto a la programada (capítulo 18).

La sensibilidad del encoder debe programarse con el parámetro  $S.ENC$ : cuanto más alto es el valor programado, más el cuadro responderá a pequeñas disminuciones de velocidad. Si no se quiere que el encoder detecte los obstáculos, programar  $0$ .

### 12.3- BANDAS DE SEGURIDAD

El cuadro detecta la presencia de un obstáculo cuando se aplasta una banda de seguridad.

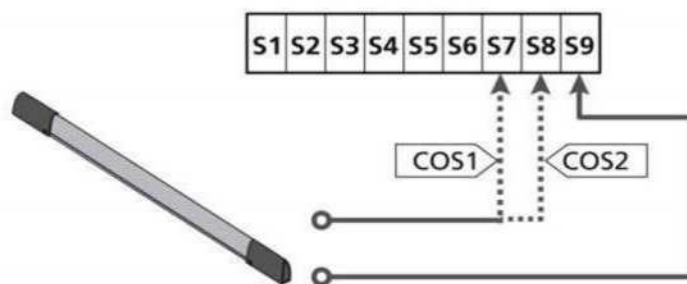
El cuadro tiene dos entradas para las bandas que pueden habilitarse independientemente y asociarse a distintos tipos de función.

Conecte la banda 1 (COS1) entre los bornes **S7** y **S9** y configure el parámetro  $COS1$  para activar el ingreso.  
Conecte la banda 2 (COS2) entre los bornes **S8** e **S9** y configure el parámetro  $COS2$  para activar el ingreso.

- Si se programa  $AP$ , la intervención de la banda sólo se detecta durante la apertura, y el cuadro se comporta según la programación del parámetro  $OST.A$ .
- Si se programa  $CH$ , la intervención de la banda sólo se detecta durante el cierre, y el cuadro se comporta según la programación del parámetro  $OST.C$ .
- Si se programa  $APCH$ , la intervención de la banda se detecta durante la apertura y el cierre:
  - Durante la apertura, el cuadro se comporta según la programación del parámetro  $OST.A$
  - Durante el cierre, el cuadro se comporta según la programación del parámetro  $OST.C$

#### **⚠ ATENCIÓN:**

- Si no se conecta ninguna banda al borne **S7**, el parámetro  $COS1$  debe programarse en  $NO$ .
- Si no se conecta ninguna banda al borne **S8**, el parámetro  $COS2$  debe programarse en  $NO$ .



Parámetro  $COS1$  ⇔ DEFAULT =  $NO$  (sin función)

Parámetro  $COS2$  ⇔ DEFAULT =  $NO$  (sin función)

El cuadro puede funcionar con distintos tipos de banda; en función del tipo de banda utilizado, es necesario programar correctamente el parámetro  $CO.TE$ .

**NOTA:** No es posible usar bandas de diferente tipo en las dos entradas  $COS1$  y  $COS2$ .

- a. Bandas mecánicas con contacto normalmente cerrado**  
Programar el parámetro  $CO.TE$  con el valor  $NO$ : no se realiza ningún test antes de los movimientos.
- b. Bandas ópticas**  
Programar el parámetro  $CO.TE$  con el valor  $FOTO$ : antes de cada movimiento, se realiza un test de funcionamiento similar al de las fotocélulas.  
Si no se quiere que se realice el test, programar  $NO$ .  
Conectar la alimentación de las bandas ópticas siguiendo las indicaciones proporcionadas en el capítulo 11.2.
- c. Bandas con goma resistiva**  
Programar el parámetro  $CO.TE$  con el valor  $RESI$ : el cuadro espera medir una impedancia de  $8,2\text{ kohm}$  y entra en estado de alarma tanto en caso de impedancia baja (banda presionada), como en caso de impedancia alta (cable interrumpido). Por lo tanto, no es necesario realizar el test antes de los movimientos.

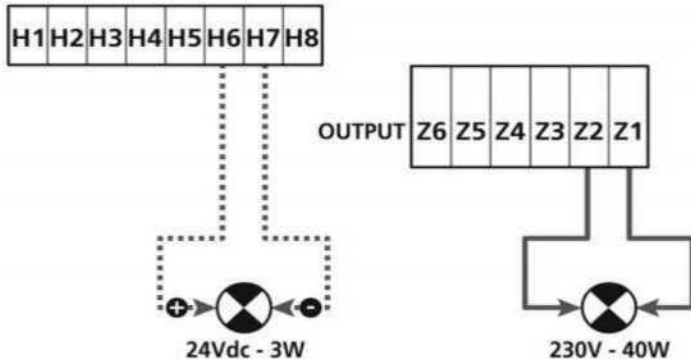
**⚠ ATENCIÓN:** Si se conectan varias bandas en el mismo borne, la conexión debe realizarse en serie, excepto en caso de bandas resistivas, las cuales deben conectarse en paralelo.

## 13 - LÁMPARA DE SEÑALIZACIÓN

El cuadro HEAVY1 tiene dos salidas para gestionar la lámpara de señalización:

1. Bornes **Z1** y **Z2** para una lámpara de señalización a 230V - 40W con intermitencia interna.
2. Bornes **H6 (+)** y **H7 (-)** para una lámpara de señalización a 24Vdc - 3W. Si se utiliza una lámpara de señalización a 24V, es necesario programar el parámetro **SPIA** con el valor **FLASH** (DEFAULT = W.L.).

**NOTA:** Si se utilizan estos bornes para esta función, no será posible conectar una lámpara piloto de puerta abierta (warning light).



El funcionamiento normal de la lámpara de señalización prevé la activación durante las fases de apertura y cierre de la puerta.

Las otras opciones disponibles son las siguientes:

- Lámpara de señalización activa en pausa: es necesario programar el valor **SI** para el parámetro **LP.PA**.
- Predestello: la lámpara de señalización se activa antes de que comience la fase de apertura y cierre, durante un tiempo programable con el parámetro **T.PRE**.
- Predestello en cierre: la lámpara de señalización se activa antes de que comience la fase de cierre, durante un tiempo diferente con respecto a la apertura. El tiempo puede programarse con el parámetro **T.PCH**.

## 14 - LÁMPARA PILOTO DE PUERTA ABIERTA

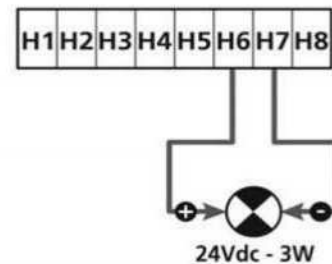
El cuadro tiene una salida a 24Vdc - 3W que permite la conexión de una lámpara piloto (warning light).

La lámpara piloto de puerta abierta indica en tiempo real el estado de la puerta, el tipo de destello indica las cuatro condiciones posibles.

- PUERTA PARADA (CERRADA): la luz está apagada.
- PUERTA EN PAUSA (ABIERTA): la luz está encendida fija.
- PUERTA EN APERTURA: la luz destella lentamente (2Hz).
- PUERTA EN CIERRE: la luz destella rápidamente (4Hz).

Conectar los cables de la lámpara piloto a los bornes **H6 (+)** y **H7 (-)**.

**NOTA:** Si se utilizan estos bornes para esta función, no será posible conectar una lámpara de señalización a 24Vdc.

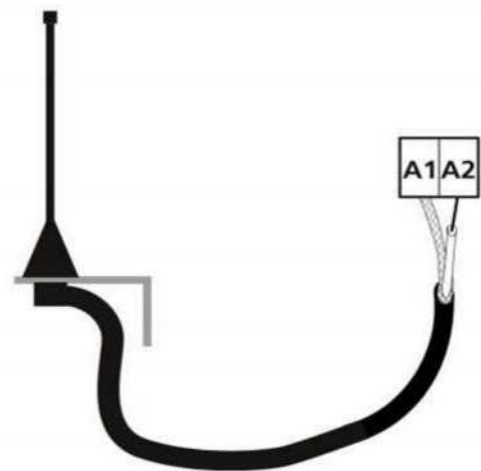


Parámetro **SPIA** ⇔ DEFAULT = W.L. (Lámpara piloto de puerta abierta)

## 15 - ANTENA EXTERNA

Para garantizar el máximo alcance, se aconseja utilizar la antena externa.

Conectar la malla de la antena al borne **A1** y el positivo al borne **A2**.



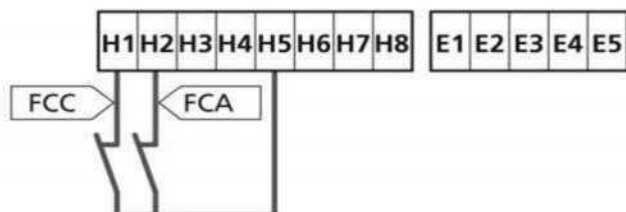


## 16 - FINAL DE CARRERA

Para que el cuadro funcione correctamente, es necesario conectar dos switches de final de carrera con contacto normalmente cerrado que delimiten la carrera de la puerta en apertura y cierre.

Conectar el switch del final de carrera en apertura (FCA) entre los bornes **H2** y **H5**.

Conectar el switch del final de carrera en cierre (FCC) entre los bornes **H1** y **H5**.



La posición de los finales de carrera se memoriza durante el procedimiento de aprendizaje de la carrera y, durante el funcionamiento normal de la puerta, el cuadro espera detectar los finales de carrera en determinadas posiciones.

**!** Si en algunos casos la puerta no alcanza la posición útil para activar el switch de final de carrera, es posible programar un tiempo adicional configurando el parámetro **T.ÁDD**. Si el final de carrera no interviene, la puerta continúa el movimiento hasta que transcurra el tiempo programado.

## 17 - POSICIONES INTERMEDIAS

Algunas funciones del cuadro se activan en correspondencia con las posiciones intermedias de la puerta.

Las posiciones intermedias pueden detectarse en dos modos:

- Switchs adicionales conectados a los bornes **H3** y **H4**.
- Programación de algunos parámetros que se basan en un porcentaje de la carrera total.

### 17.1 - SWITCH

La intervención de los switchs adicionales puede comandar las siguientes operaciones:

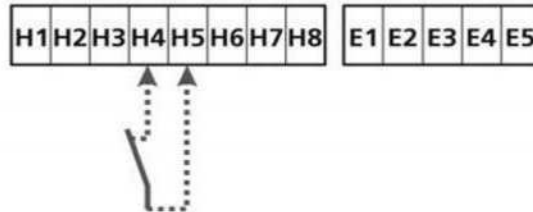
#### 1. Comienzo del paro suave

- Durante la fase de apertura, el paro suave comienza cuando se abre el contacto entre los bornes **H4** y **H5** (configurar el parámetro **ENCO** en **FC.RÁ**).
- Durante la fase de cierre, el paro suave comienza cuando se abre el contacto entre los bornes **H3** y **H5** (configurar el parámetro **ENCO** en **FC.RÁ**).

**NOTA:** El parámetro **FC.RÁ** prevé la programación de un tiempo máximo dentro del cual debe intervenir el final de carrera después de que comienza el paro suave. Transcurrido el tiempo programado, la puerta se para. Si se programa **NO**, la carrera continúa hasta alcanzar el final de carrera.

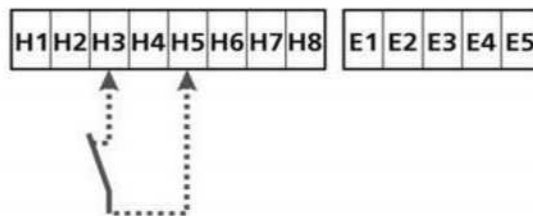
#### 2. Posición de apertura parcial

La maniobra de apertura parcial termina cuando se abre el contacto entre los bornes **H4** y **H5** (configurar el parámetro **ENCO** en **INTRM**).



#### 3. Función máscara de la fotocélula

Si se habilita la fotocélula planteando el parámetro **FOT1** o **FOT2** en **MÁSK**, es ignorada cuando se abre el contacto entre los bornes **H3** y **H5** (configurar el parámetro **ENCO** en **INTRM** o **FC.RÁ** o **EN.1C**).



Parámetro **ENCO** ⇔ **DEFAULT** = **NO** (sin función)

## 17.2 - PARÁMETROS (PORCENTUAL DE CARRERA)

Algunos parámetros del menú de programación se basan en un porcentaje de la carrera total de la puerta.

**⚠ ATENCIÓN:** Para utilizar estos parámetros, es necesario realizar el procedimiento de aprendizaje de la carrera.

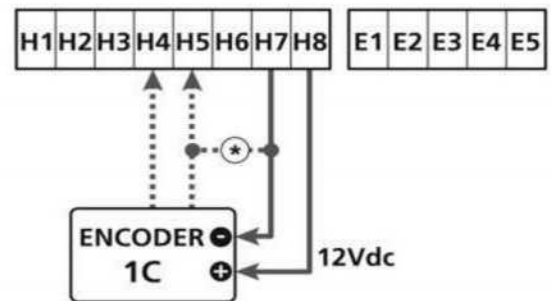
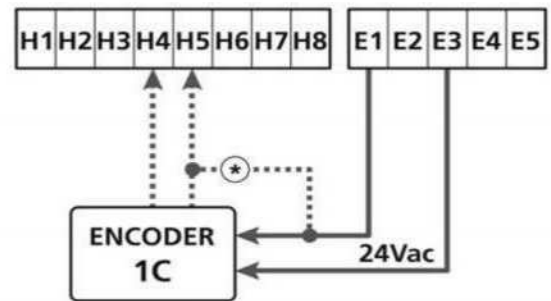
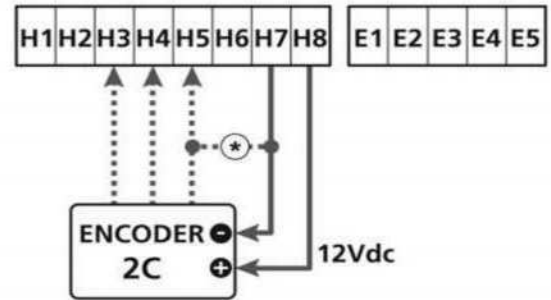
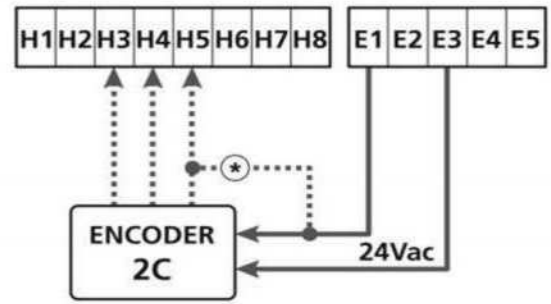
En función de la configuración de estos parámetros, pueden comandar las siguientes operaciones:

### 1. Comienzo del paro suave

- Durante la fase de apertura, el paro suave comienza cuando la puerta llega a la parte final de carrera: esta parte final está determinada por un porcentaje de la carrera total y se programa con el parámetro **RÁL.Á**.
- Durante la fase de cierre, el paro suave comienza cuando la puerta llega a la parte final de carrera: esta parte final está determinada por un porcentaje de la carrera total y se programa con el parámetro **RÁL.C**.

### 2. Posición de apertura parcial

La maniobra de apertura parcial termina cuando la puerta supera el porcentaje de carrera programado con el parámetro **P.ÁPP**.



Parámetro ENCO ↔ DEFAULT = NO (sin función)

## 18 - ENCODER

La posición de la puerta puede identificarse de manera mucho más precisa si en el motor se instala un encoder incremental.

**⚠ ATENCIÓN:** Es indispensable realizar el aprendizaje de la carrera (capítulo 26.3) para utilizar esta función.

**NOTA:** El encoder utiliza los mismos bornes de los switches para las posiciones intermedias. Si se emplea un encoder, no es posible utilizar los switches para las posiciones intermedias.

Es posible usar dos tipologías de encoder:

- **Encoder de dos canales:** la dirección de movimiento de la puerta es indicada por el encoder.
  - Conectar los dos canales en los bornes **H3** y **H4** (el orden de conexión no es importante).
  - Conectar el común en el borne **H5**.
  - Programar el menú ENCO en EN.2C.
- **Encoder de un canal:** la dirección de movimiento está determinada por el comando que el cuadro imparte al inverter.
  - Conectar el canal del encoder en el borne **H4**.
  - Conectar el común en el borne **H5**.
  - Programar el menú ENCO en EN.1C.

Si el encoder está alimentado a 24Vac, conectar la alimentación en los bornes **E1** y **E3**.

Si el encoder está alimentado a 12Vdc, conectar la alimentación en los bornes **H7 (-)** y **H8 (+)**.

\* **NOTA:** Si el encoder tiene un único cable para el negativo de la alimentación y el común de las salidas, conectar el borne **H5** con el negativo de la alimentación (borne **H7** o uno de los bornes **E1-E3**).



## 19 - MODALIDAD DE COMANDO DESDE REGLETA

Para comandar la puerta con dispositivos externos, es necesario conectar dispositivos con contacto normalmente abierto entre los bornes S1-S4, S2-S4 o S3-S4, y programar para cada uno la función deseada con los parámetros ING1, ING2 e ING3.

Las funciones disponibles son:

- **Start** (valor a programar **START**)

Esta función corresponde a un comando genérico de activación y comanda las siguientes operaciones:

- Cuando la puerta está cerrada, comienza un ciclo de apertura.
- Cuando la puerta se está abriendo, depende de la programación del parámetro **ST.ÁP**:  
**NO**: comando no activo.  
**CHIU**: la puerta se vuelve a cerrar inmediatamente.  
**PAUS**: la puerta se para (si está activo el cierre automático, comienza el conteo del tiempo de pausa).
- Cuando la puerta está abierta y no está activo el conteo del tiempo de pausa, comienza el cierre.
- Cuando la puerta está abierta y está activo el conteo del tiempo de pausa, depende del menú **ST.PÁ**:  
**NO**: comando no activo.  
**CHIU**: comienza el cierre.  
**PAUS**: se vuelve a cargar el conteo del tiempo de pausa.
- Cuando la puerta se está cerrando, depende del menú **ST.CH**:  
**ÁP**: la puerta se vuelve a abrir.  
**STOP**: la puerta se para y el ciclo se considera terminado.
- Cuando la puerta se para por un comando de stop o por la detección de un obstáculo, un comando de Start hace que la puerta vuelva a arrancar en la misma dirección que tenía antes de pararse. Si el parámetro **STOP** está programado en **INVE**, la puerta vuelve a arrancar en la dirección opuesta.
- Cuando la puerta ha comenzado un ciclo de apertura parcial, comanda una apertura total.

- **Start parcial** (valor a programar **ST.PE**)

Esta función corresponde a un comando de apertura parcial y comanda las siguientes operaciones:

- Cuando la puerta está cerrada, comienza un ciclo de apertura parcial: la puerta sólo se abre para el porcentaje de carrera programado en el parámetro **P.ÁPP**, o bien hasta que se abra el contacto conectado en el borne **H4** (parámetro **ENCO** programado en **INTRM**).  
Una vez iniciado el ciclo, las funciones son las indicadas por el comando **START**.
- Cuando la puerta ha iniciado un ciclo de apertura normal, este comando no produce efecto.

- **Stop** (valor a programar **STOP**)

Esta función corresponde a un comando de stop (parada): es el único caso en el cual el dispositivo conectado debe funcionar con contacto normalmente cerrado; puede usarse para parar la puerta y mantenerla bloqueada en una posición.

El funcionamiento del comando de **STOP** depende del valor programado para el parámetro **STOP**:

- **PROS**: la puerta se para en la posición en la cual se encuentra y, mientras que el contacto esté abierto, ningún comando produce efecto. Una vez que el contacto se cierra, un comando de start hace que la puerta vuelva a arrancar en la misma dirección que tenía antes de pararse.
- **INVE**: la puerta se para en la posición en la cual se encuentra y, mientras que el contacto esté abierto, ningún comando produce efecto. Una vez que el contacto se cierra, un comando de start hace que la puerta vuelva a arrancar en la dirección opuesta.
- **ÁP**: la puerta interrumpe el movimiento y se abre completamente.  
Si un dispositivo de seguridad activo en apertura impide el movimiento, la puerta queda parada hasta que el dispositivo de seguridad se desactiva, a continuación la misma se abre. Luego, la puerta queda bloqueada en posición abierta hasta que el contacto de **STOP** se cierra.
- **CHIU**: la puerta no interrumpe de inmediato el movimiento, pero cuando se para se la comanda en cierre. Si un dispositivo de seguridad provoca la apertura, ésta se realiza y luego se vuelve a comandar el cierre. Cuando la puerta se ha cerrado, sigue bloqueada en esta posición hasta que el contacto de **STOP** se cierre.

- **Siempre Abre** (valor a programar **ÁP**)

Siempre comanda la apertura, independientemente de la posición de la puerta; si la puerta ya está abierta, no produce efecto.

**NOTA**: Este comando no está disponible para la entrada ING3.

- **Siempre Cierra** (valor a programar **CHIU**)

Siempre comanda el cierre; si la puerta ya está cerrada, no produce efecto.

**NOTA**: Este comando no está disponible para la entrada ING3.

- **Fuerza hombre presente** (valor a programar **PRES**)

Este comando sólo está disponible en la entrada ING3: cuando el contacto está cerrado, el cuadro funciona en modalidad hombre presente.

## 20 - MODALIDAD DE COMANDO VÍA RADIO

El cuadro HEAVY1 está preparado para acoplar un receptor de la serie MR. El receptor dispone de 4 canales, los cuales pueden asociarse a los pulsadores del emisor y pueden tener las siguientes funciones:

- Los canales 1 y 2 activan el ciclo de apertura según la programación del parámetro **RX**:  
**START**: el canal 1 equivale al comando START y el canal 2, al comando START PARCIAL.  
**ÁPCH**: el canal 1 equivale al comando APRE y el canal 2, al comando CIERRA.
- El canal 3 equivale al comando STOP.
- El canal 4 funciona según la programación del parámetro **AUX**:  
**MON**: monoestable. El contacto de un relé opciones (REL1-2-3), programado como luz de garaje, se mantiene cerrado hasta que el canal esté activo.  
**BIST**: biestable. El contacto de un relé opciones (REL1-2-3), programado como luz de garaje, se conmuta cada vez que se activa el canal.  
**TIM**: temporizador. El contacto de un relé opciones (REL1-2-3), programado como luz de garaje, se mantiene cerrado durante el tiempo programado. Si se vuelve a activar el canal, el conteo del tiempo se reinicializa.  
**TOUT**: time out. El contacto de un relé opciones (REL1-2-3), programado como luz de garaje, se mantiene cerrado durante el tiempo programado. Si se vuelve a activar el canal, el contacto del relé se abre.  
**PRES**: fuerza hombre presente. Cada vez que se activa el canal, el cuadro conmuta entre la modalidad de funcionamiento programada y la modalidad hombre presente.

## 21 - MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

La modalidad de funcionamiento de los mandos depende de la programación del parámetro **MODE**.

- **Modalidad por impulsos (MODE = STAN)**  
Un comando provoca la apertura completa de la puerta. La maniobra termina cuando interviene el final de carrera, cuando se recibe otro comando o cuando interviene un dispositivo de seguridad. Si está habilitado el cierre automático, la puerta se cierra después del tiempo de pausa programado (parámetro **CH.AU**).
- **Modalidad reloj (MODE = OROL)**  
Esta función permite temporizar la apertura de la puerta mediante un reloj exterior. El funcionamiento es similar a la modalidad **STAN**, pero el conteo del tiempo de pausa se suspende hasta que quede cerrado el contacto del dispositivo conectado en una entrada configurada como **STRT**, **ST.PE** o **ÁPRE**.  
Para utilizar esta función, es necesario habilitar el cierre automático (parámetro **CH.AU**).
- **Modalidad hombre presente (MODE = PRES)**  
El comando debe mantenerse activo mientras dure el movimiento de la puerta; cuando se suspende el comando, la puerta se para de inmediato. En esta modalidad, el comando **START** pone en marcha, alternativamente, la apertura y el cierre.
- **Modalidad mixta (MODE = S.PRE)**  
Los movimientos de apertura son comandados por impulsos y los de cierre en modalidad hombre presente. Cuando la puerta se mueve en modalidad hombre presente, si interviene un dispositivo de seguridad, la puerta se para. No es posible hacer invertir el movimiento de la puerta, tal como sucede en el funcionamiento normal.



## 22 - MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO EXCEPCIONALES

El cuadro HEAVY1 dispone de algunas modalidades de funcionamiento excepcionales, las cuales sólo deben emplearse en casos particulares.

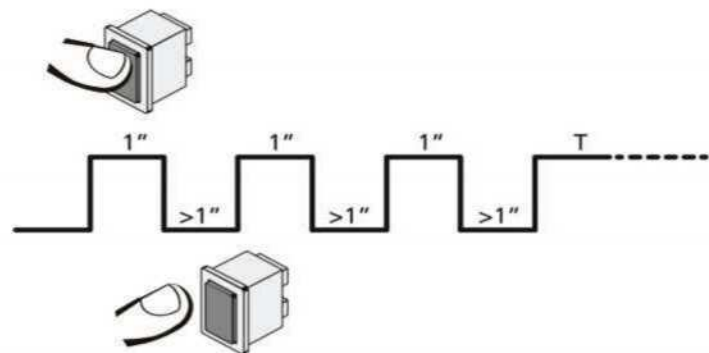
### Modalidad hombre presente forzada

La modalidad hombre presente puede forzarse temporalmente mediante un comando en el borne **S3**: cuando el contacto está cerrado, la modalidad se activa (el parámetro **ING3** debe programarse en **PRES**).

### Modalidad hombre presente de emergencia

Este modo de funcionamiento puede ser usado para mover la puerta en modo Hombre Presente en casos particulares como la fase de instalación/mantenimiento o un posible mal funcionamiento de fotocélulas, costas, finales del carrera o encoder.

Para activar la función es necesario enviar una orden de **START** 3 veces (las órdenes deben durar al menos 1 segundo; la pausa entre los comandos debe durar al menos 1 segundo).



La cuarta orden de **START** activa la puerta en modo **HOMBRE PRESENTE**; para mover la puerta hay que mantener activa la orden **START** en toda la duración de la maniobra (tiempo **T**).

La función se desactiva automáticamente tras 10 segundos de inactividad de la puerta.

**⚠ ATENCIÓN:** Durante el movimiento de emergencia, el dispositivo de seguridad que se considera averiado no es tenido en cuenta: cualquier activación de este dispositivo de seguridad será ignorada.

### Movimiento manual

Durante las fases de instalación o de mantenimiento, es posible mover la puerta con los pulsadores **↑** e **↓** ubicados al costado de la pantalla.

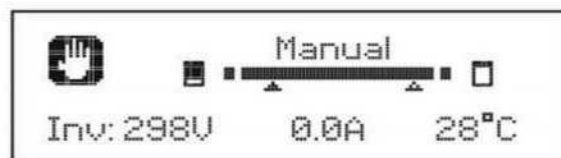
El funcionamiento siempre es en modalidad hombre presente:

**↑** hace abrir e **↓** hace cerrar la puerta.

La velocidad de la puerta está determinada por el valor programado para el parámetro **VEL.M**.

**⚠ ATENCIÓN:** Se ignoran todos los dispositivos de seguridad (excepto el **STOP de emergencia**); por lo tanto, es responsabilidad del operador asegurarse de que no haya obstáculos en la carrera de la puerta.

Durante el movimiento manual, la pantalla muestra información acerca del funcionamiento del inverter: tensión de alimentación, corriente en el motor y temperatura del driver.



**NOTA:** Es posible leer esta información sin mover la puerta, con una presión rápida uno de los dos pulsadores **↑** e **↓**.

La modalidad de movimiento manual queda activa durante 1 minuto, luego, el cuadro vuelve al funcionamiento normal. Para volver de inmediato al funcionamiento normal, presionar el pulsador **OK** durante 1 segundo.

## 23 - SALIDA RELÉ OPCIONES

El cuadro dispone de tres salidas de relés con contacto seco normalmente abierto configurables con distintas funciones mediante los parámetros REL1, REL2 y REL3.

Las salidas REL1 y REL2 son para uso genérico (corriente máxima 5A en 250V), mientras que la salida REL3 está destinada, principalmente, para el pilotaje del electrofreno del motor (corriente máxima 16 A en 250V).

En esta tabla se presentan las funciones disponibles y el valor a programar para los parámetros REL1, REL2 y REL3:

FUNCIÓN	REL1	REL2	REL3	VALOR
Cerradura	●			SERR
Comando de apertura	●			APRE
Comando de cierre		●		CHIU
Señal Service		●		SERV
Control del electrofreno			●	FR.NO FR.NC
Test de los dispositivos de seguridad	●	●		TEST
Custom	●	●		CUST
Luz de garaje	●	●	●	LUCI

Conectar el dispositivo controlado por la salida REL1 a los bornes **Z4 - Z3**.

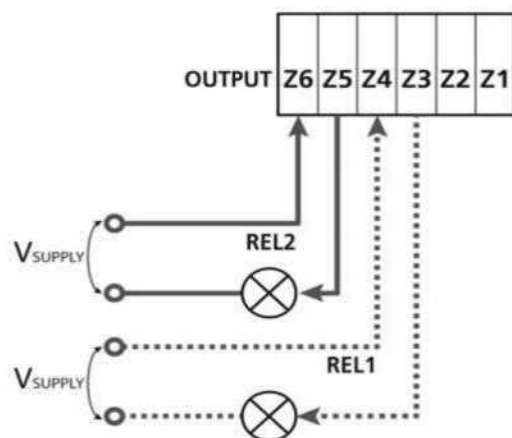
Conectar el dispositivo controlado por la salida REL2 a los bornes **Z6 - Z5**.

Conectar el dispositivo controlado por la salida REL3 a los bornes **B2 - B1**.

**⚠ Las salidas de los relés funcionan como simples interruptores y no suministran alimentación alguna.**

La alimentación del dispositivo  $V_{SUPPLY}$  puede tomarse del cuadro o la línea.

Si se usa la alimentación de los accesorios 24 Vac o 12 Vdc, asegurarse de que la corriente requerida sea compatible con la suministrada por el cuadro.



Parámetro REL1 ⇔ DEFAULT = LUCI (luz de garaje)

Parámetro REL2 ⇔ DEFAULT = NO (sin función)

### 23.1 - LUZ DE GARAJE

La luz de garaje puede funcionar en los siguientes modos:

#### 1. Temporizador de comando

Cuando se comanda la apertura, la luz se enciende y queda encendida durante el tiempo programado.

Seleccionar el valor T.LUC en el parámetro LUCI y programar el tiempo que se desea.

#### 2. En movimiento + temporizador

Cuando se comanda la apertura, la luz se enciende; cuando la puerta se para (abierta o cerrada), la luz sigue encendida durante el tiempo programado.

Seleccionar el valor CICL en el parámetro LUCI y programar el tiempo que se desea.

#### 3. Temporizador de comando AUX

La luz se activa con un emisor memorizado en el canal 4 del receptor MR y quedan encendidas durante el tiempo programado. Seleccionar el valor TIM en el parámetro AUX y programar el tiempo que se desea.

#### 4. Monoestable luz

La luz se activa con un emisor memorizado en el canal 4 del receptor MR y quedan encendidas mientras dure la transmisión del comando.

Seleccionar el valor MONO en el parámetro AUX.

#### 5. Biestable luz

La luz se activa con un emisor memorizado en el canal 4 del receptor MR: un primer comando enciende la luz, un segundo comando la apaga.

Seleccionar el valor BIST en el parámetro AUX.

#### 6. Biestable + time out

La luz se activa con un emisor memorizado en el canal 4 del receptor MR y quedan encendidas durante el tiempo programado. Una segunda transmisión, antes de que transcurra el tiempo, hace que la luz se apague.

Seleccionar el valor TOUT en el parámetro AUX y programar el tiempo que se desea.

### 23.2 - CERRADURA

El relé se cierra durante tres segundos cada vez que comienza una maniobra de apertura.

El funcionamiento de la electrocerradura puede apoyarse con las siguientes funciones:

**1. Golpe de inversión:** antes de comenzar una apertura, la puerta es pilotada en cierre durante un tiempo breve para facilitar el desbloqueo de una cerradura.

Para activar esta función, programar el tiempo del golpe de inversión con el parámetro T.AR.

**2. Golpe final:** al finalizar el cierre, la puerta sigue siendo pilotada durante un tiempo breve a plena potencia para facilitar el acoplamiento de una cerradura.

Para activar esta función, programar el tiempo del golpe final con el parámetro T.CUE.



### 23.3 - SEÑAL SERVICE

El relé se activa cuando el conteo de ciclos programado para la solicitud Service llega a 8 (capítulo 26.4). De esta manera, es posible activar una lámpara piloto.

### 23.4 - COMANDO DE APERTURA

El relé se activa cuando el motor se pilotea en apertura. De esta manera, es posible activar motores secundarios o dar señales sincronizadas con el movimiento del motor principal.

### 23.5 - COMANDO DE CIERRE

El relé se activa cuando el motor se pilotea en cierre. De esta manera, es posible activar motores secundarios o dar señales sincronizadas con el movimiento del motor principal.

### 23.6 - TEST DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

El relé se activa simultáneamente con el relé específico para el test de las fotocélulas. De esta manera, es posible realizar el test de funcionamiento en dispositivos que NO usan la tensión de alimentación 24 Vac presente en el borne E5, por ejemplo, dispositivos alimentados a 12 Vdc.

### 23.7 - CONTROL DEL ELECTROFRENO

El relé se activa para controlar el electrofreno del motor (capítulo 9.1).

### 23.8 - CUSTOM

Esta función está destinada, principalmente, para la conexión de dispositivos semafóricos.

La programación de este parámetro permite definir el estado del relé opciones seleccionado en estas 5 situaciones:

- ENES: puerta cerrada, cuadro en espera de comando.  
APERT: puerta en apertura.  
CIERR: puerta en cierre.  
PAUSA: puerta abierta y conteo activo del tiempo de cierre automático.  
STOP: puerta abierta sin conteo del tiempo de cierre automático.

Para la programación, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar el valor CUST y presionar **OK**: la pantalla muestra



2. Con los pulsadores  $\uparrow$  e  $\downarrow$ , seleccionar el estado del relé en esta situación:  
NO: contacto relé abierto.  
SI: contacto relé cerrado.
3. Presionar el pulsador **OK** para desplazarse entre las 5 situaciones disponibles y seleccionar el estado del relé con los pulsadores  $\uparrow$  e  $\downarrow$ .

## 24 - INTERFAZ ADI

El cuadro está dotado de una interfaz ADI (Additional Devices Interface) que permite la conexión con una serie de módulos opcionales de la línea V2.

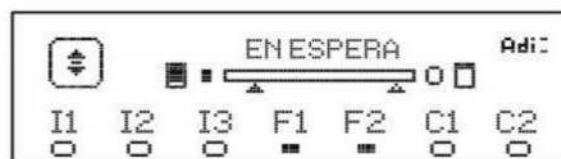
Hacer referencia al catálogo V2 o a la documentación técnica para ver que módulos opcionales con interfaz ADI están disponibles para el cuadro de maniobras.

**⚠ ATENCION:** Para la instalación de los módulos opcionales, leer atentamente las instrucciones adjunta a cada módulo.

Para dispositivos es posible configurar el modo con el que se interconectan con la central, además es necesario habilitar la interfaz para hacer que la central tenga en cuenta las señales que llegan desde el dispositivo ADI.

Remítase al menú de programación I.ADI para habilitar la interfaz ADI y acceder al menú de configuración del dispositivo.

Cuando el dispositivo está habilitado, la pantalla muestra la leyenda Adi en la parte superior derecha:



Los dispositivos ADI utilizan la pantalla de la central para realizar señalizaciones de alarma o visualizar la configuración de la central de comando.

- ALARMA FOTOCÉLULA - el segmento en la parte superior se enciende: la puerta se para; cuando la alarma cesa, vuelve a arrancar en apertura.
- ALARMA BANDA - el segmento en la parte inferior se enciende: la puerta invierte el movimiento durante 3 segundos.
- ALARMA STOP - el segmento en la parte inferior se enciende: la puerta se para y no puede volver a arrancar hasta que no cesa la alarma.
- SLAVE - cuando se emplea un módulo SYNCRO en lugar de la leyenda Adi, aparece SLV para indicar que el cuadro está configurado como SLAVE.

## 25 - ALIMENTACION DEL CUADRO DE MANIOBRAS

Terminadas las conexiones de todos los dispositivos, puede procederse con la conexión de la alimentación del cuadro de maniobras.

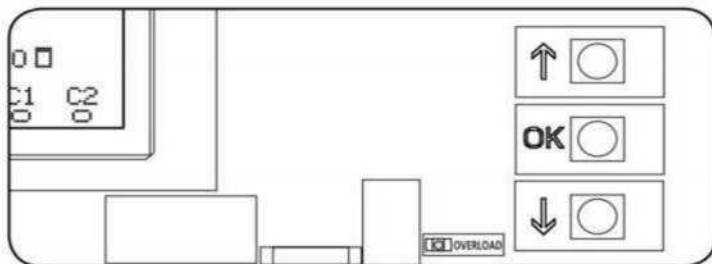
El cuadro tiene que ser alimentado por una línea eléctrica de 230V-50Hz, protegido con interruptor diferencial conforme con las normativas de ley.

Conectar los cables de alimentación a los bornes **L** y **N** del cuadro de maniobras.

Conectar la tierra de la instalación eléctrica a uno de los dos bornes de tierra **G1** y **G2**.

## 26 - PROGRAMACIÓN

La programación de las funciones y los tiempos del cuadro se realiza con los menús de configuración. Con los 3 pulsadores ↑, ↓ y OK, ubicados al costado de la pantalla del cuadro, puede accederse a dichos menús y los mismos pueden explorarse.



- Si se presiona el pulsador **OK**, es posible acceder a los menús de programación y a la configuración de cada parámetro.
- Si se presiona el pulsador ↓, se pasa al siguiente ítem.
- Si se presiona el pulsador ↑, se vuelve al ítem anterior.

**⚠ ATENCIÓN:** Fuera del menú de configuración, los pulsadores ↑ e ↓ activan el motor en modalidad **HOMBRE** presente. El pulsador ↑ activa el comando **APRE** y el pulsador ↓ activa el comando **CHIUDE**.

**⚠ Estos mandos activan el motor sin considerar el estado de los dispositivos de seguridad.**

### 26.1 - ACCESO A LOS PRINCIPALES MENÚS DE PROGRAMACIÓN

1. Mantener presionado el pulsador **OK** hasta que la pantalla muestre el menú deseado:

PRG	Programación de los parámetros de funcionamiento (capítulo 26.5).
CNT	Contador de ciclos (capítulo 26.4).
SET	Aprendizaje de la carrera (capítulo 26.3).
DEF	Carga de los parámetros de DEFAULT (capítulo 26.2).

2. Soltar el pulsador **OK**: la pantalla muestra el primer ítem del submenú o las opciones disponibles para la función.

PRG	MODE
CNT	Total / Service
SET	Apprender / Salir
DEF	Cargar default / Salir

3. Con los pulsadores ↑ ↓ y **OK**, seleccionar y modificar los parámetros necesarios.

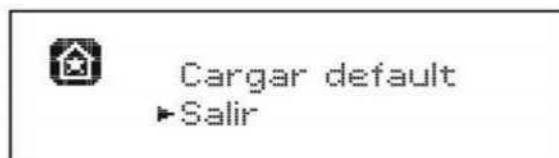
**⚠ ATENCIÓN:** Si no se efectúa operación alguna durante más de un minuto, el cuadro sale de la modalidad de programación sin guardar las programaciones, y las modificaciones efectuadas se pierden..

### 26.2 - CARGA DE LOS PARÁMETROS DE DEFAULT

En caso de ser necesario, es posible llevar todos los parámetros a su valor de DEFAULT (tabla de página 98).

**⚠ ATENCIÓN:** Este procedimiento implica la pérdida de todos los parámetros personalizados.

1. Mantener presionado el pulsador **OK** hasta que la pantalla muestre DEF.
2. Soltar el pulsador **OK**: la pantalla muestra



3. Para salir de la función, seleccionar **Salir** con los pulsadores ↑ ↓ y presionar **OK** para confirmar.
4. Para cargar los datos de DEFAULT, seleccionar **Cargar default** con los pulsadores ↑ ↓ y presionar **OK**.

A continuación, seleccionar **Si** y presionar **OK**: todos los parámetros se reescriben con su valor de DEFAULT, el cuadro sale de la programación y la pantalla muestra el panel de control.

### 26.3 - APRENDIZAJE DE LA CARRERA

Esta función permite memorizar los límites de la carrera. Los valores registrados sirven para todos los parámetros de programación que se basan en un porcentaje de la carrera.

1. Mantener presionado el pulsador **OK** hasta que la pantalla muestre SET.
2. Soltar el pulsador **OK**: la pantalla muestra



3. Para salir de la función, seleccionar **Salir** con los pulsadores ↑ ↓ y presionar **OK** para confirmar.
4. Para poner en marcha el procedimiento de aprendizaje de la carrera, seleccionar **Apprender** con los pulsadores ↑ e ↓ y presionar el pulsador **OK**.
5. Mantener presionado el pulsador ↑ para hacer que la puerta se abra completamente.
6. Mantener presionado el pulsador ↓ para hacer que la puerta se cierre completamente.
7. Presionar el pulsador **OK** para memorizar la carrera y salir de la función.



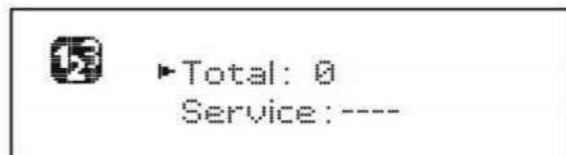
## 26.4 - LECTURA DEL CONTADOR DE CICLOS

El cuadro HEAVY1 cuenta los ciclos de apertura de la puerta completados y, si se solicita, indica la necesidad de mantenimiento después de un número fijado previamente de maniobras.

Dispone de dos tipos de contadores:

- **Totalizador** no reseteable de los ciclos de apertura completa (total).
- Contador decreciente de los ciclos que faltan para el próximo trabajo de mantenimiento (Service). Este segundo contador puede programarse con el número de ciclos que se desee.

1. Mantener presionado el pulsador **OK** hasta que la pantalla muestre CNT.
2. Soltar el pulsador **OK**: la pantalla muestra



3. Para activar la solicitud de mantenimiento, seleccionar la función **Service** y presionar **OK**.
4. Programar el número de ciclos que se desea (el paso es de 250 ciclos).
5. Presionar **OK** para confirmar: la pantalla muestra el panel de control.

Cuando el contador **Service** llega a 0, el cuadro activa la solicitud de mantenimiento, la cual puede señalarse de dos maneras:

1. **Lámpara piloto**: el relé opciones REL2 se cierra para activar una lámpara piloto (capítulo 23).
2. **Predestello**: si no se conecta una lámpara piloto específica, el cuadro señala la solicitud de mantenimiento con un predestello adicional de 5 segundos al comienzo de cada ciclo de apertura.

Para desactivar la señalización, es necesario acceder al menú del contador **Service** y programar de nuevo el número de ciclos después del cual será solicitado el mantenimiento.

Si se programa 0, la función de señalización de la solicitud de mantenimiento está deshabilitada y la señalización ya no se repite.

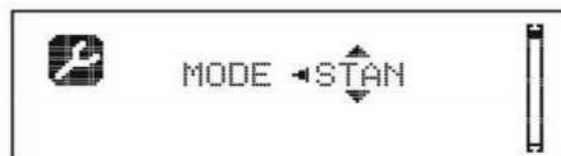
**⚠ ATENCIÓN:** Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

## 26.5 - PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

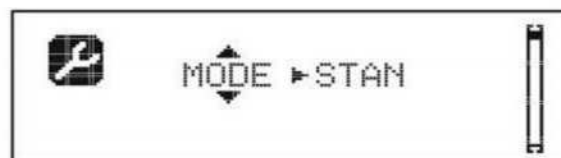
1. Mantener presionado el pulsador **OK** hasta que la pantalla muestre PRG.
2. Soltar el pulsador **OK**, la pantalla muestra:
  - El primer parámetro del menú de programación: **MODE**.
  - El valor actualmente programado (**STAN**).
  - Una barra de desplazamiento que sirve para identificar la posición del parámetro en el menú de programación.
  - Un mensaje que describe el parámetro.



3. Para modificar el valor de este parámetro, presionar el pulsador **OK**: las flechas se desplazan por el valor.



4. Seleccionar el valor que se desea con los pulsadores **↑** e **↓**.
5. Presionar el pulsador **OK** para confirmar y salir del parámetro. La pantalla muestra de nuevo:



6. Con los pulsadores **↑ ↓** y **OK**, seleccionar y modificar los parámetros necesarios: en las páginas que siguen, se encuentra disponible una tabla con todos los parámetros de programación, los valores seleccionables, los valores programados de **DEFAULT** y una breve descripción de la función.

**NOTA:** Si se mantienen presionados los pulsadores **↑** o **↓**, los ítems de configuración se desplazan rápidamente hasta que se visualiza el ítem **FINE**.

**⚠** El último ítem de menú **FINE** memoriza las modificaciones efectuadas, sale del menú de programación y vuelve al funcionamiento normal del cuadro.

Para no perder la configuración realizada, se debe salir de la modalidad de programación con este ítem del menú.

**⚠ ATENCIÓN:** Si no se efectúa operación alguna durante más de un minuto, el cuadro sale de la modalidad de programación sin guardar las programaciones, y las modificaciones efectuadas se pierden.

## 26.6 - TABLA DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

PARÁMETRO	VALOR	SUBMENÚ	DESCRIPCIÓN	DEFAULT	CAPÍTULO	MEMO
MODE			<b>Modalidad de funcionamiento</b>	STAN	21	
	STAN		Estándar			
	PRES		Hombre presente			
	S.PRE		Mixta			
	OROL		Reloj			
P.APP	0-100%		<b>Apertura parcial</b>	50%	17.2	
T.PRE	0.5"-10.0"		<b>Tiempo de predestello en apertura</b>	NO	13	
	NO		Función deshabilitada			
T.PCH	0.5"-10.0"		<b>Tiempo de predestello en cierre</b>	1.0"	13	
	NO		Predestello en cierre igual a T.PRE			
POT.A	30-100%		<b>Potencia motor en apertura</b>	100%	9	
POT.C	30-100%		<b>Potencia motor en cierre</b>	80%	9	
VEL.A	5-99HZ		<b>Velocidad normal en apertura</b>	50	9	
VEL.C	5-99HZ		<b>Velocidad normal en cierre</b>	50	9	
VEL.RA	5-99HZ		<b>Velocidad reducida en apertura</b>	25	9	
VEL.RC	5-99HZ		<b>Velocidad reducida en cierre</b>	25	9	
T.AR	0.1"-2.0"		<b>Tiempo golpe de inversión</b>	NO	23.2	
	NO		Función deshabilitada			
SPUN	0-30%		<b>Tensión extra de arranque en apertura</b>	0	9	
SPCH	0-30%		<b>Tensión extra de arranque en cierre</b>	0	9	
T.CUE	0.1"-2.0"		<b>Golpe final</b>	NO	23.2	
	NO		Función deshabilitada			
ACC.A	0-6		<b>Rampa aceleración en apertura</b>	2	9	
ACC.C	0-6		<b>Rampa aceleración en cierre</b>	2	9	
DEC.A	0-6		<b>Rampa deceleración en apertura</b>	2	9	
DEC.C	0-6		<b>Rampa deceleración en cierre</b>	2	9	
FRE.A	0-10		<b>Intensidad freno en apertura</b>	4	9	
FRE.C	0-10		<b>Intensidad freno en cierre</b>	8	9	
RAL.A	0-50%		<b>Paro suave en apertura</b>	10%	9	
RAL.C	0-50%		<b>Paro suave en cierre</b>	10%	9	
VEL.M	5-99HZ		<b>Velocidad en movimiento manual</b>	30	22	
ST.AP			<b>Start en apertura</b>	PAUS	19	
	PAUS		La puerta se para y entra en pausa			
	CHIU		La puerta comienza inmediatamente a cerrarse			
	NO		La puerta sigue abriéndose (se ignora el comando)			
ST.CH			<b>Start en cierre</b>	STOP	19	
	STOP		La puerta se para y el ciclo se considera concluido			
	APRE		La puerta se vuelve a abrir			



PARÁMETRO	VALOR	SUBMENÚ	DESCRIPCIÓN	DEFAULT	CAPÍTULO	MEMO
ST.PA			<b>Start en pausa</b>	CHIU	19	
	CHIU		La puerta comienza a cerrarse			
	NO		Se ignora el comando			
	PAUS		Se vuelve a cargar el tiempo de pausa			
CH.AU	0.5"-20'		<b>Tiempo de pausa cierre automático</b>	NO	21	
	NO		Función deshabilitada			
CH.TR	0.5"-20'		<b>Tiempo de cierre después del tránsito</b>	NO	11	
	NO		Función deshabilitada			
LUCI			<b>Luz de garaje</b>	T.LUC	23	
	T.LUC	0.0"-20'	Temporizador al apertura	1.0'		
	NO		Sin función			
	CICL	0.0"-20'	En movimiento + temporizador			
AUX			<b>Función canal radio AUX</b>	TIM	20	
	TIM	0.0"-20'	Temporizador luz	1.0'		
	BIST		Biestable luz			
	MONO		Monoestable luz			
	PRES		Fuerza hombre presente			
	TOUT	0.0"-20'	Biestable + time out			
SPIA			<b>Función salida luz 24V</b>	W.L.	14	
	W.L.		Lámpara piloto de puerta abierta			
	FLASH		Lámpara de señalización			
	NO		Sin función			
LP.PA			<b>Lámpara de señalización en pausa</b>	NO	13	
	NO		Durante la pausa, la lámpara de señalización está apagada			
	SI		Durante la pausa, la lámpara de señalización está encendida			
REL1			<b>Configuración relé 1</b>	LUCI	23	
	LUCI		Luz de garaje			
	NO		Sin función			
	CUST		Custom		23	
		EN ES	Contacto relé cerrado durante la espera de los mandos			
		ÁPERT	Contacto relé cerrado durante los tests y la apertura			
		CIERR	Contacto relé cerrado durante el cierre			
		PAUSA	Contacto relé cerrado durante la pausa			
		STOP	Contacto relé cerrado cuando la puerta está abierta y el cierre automático está deshabilitado (parámetro CH.AU)			
	TEST		Test 12Vdc			
	ÁPRE		Comando de apertura			
	SERR		Cerradura			

PARÁMETRO	VALOR	SUBMENÚ	DESCRIPCIÓN	DEFAULT	CAPÍTULO	MEMO
REL2			<b>Configuración relé 2</b>	NO	23	
	NO		Sin función			
	CUST		Custom		23	
		EN ES	Contacto relé cerrado durante la espera de los mandos			
		ÁPERT	Contacto relé cerrado durante los tests y la apertura			
		CIERR	Contacto relé cerrado durante el cierre			
		PAUSA	Contacto relé cerrado durante la pausa			
		STOP	Contacto relé cerrado cuando la puerta está abierta y el cierre automático está deshabilitado (parámetro CH.AU)			
	TEST		Test 12Vdc			
	CHIU		Comando de cierre			
	SERV		Señal Service			
	LUCI		Luz de garaje			
REL3			<b>Configuración relé 3</b>	FR.NO	23	
	FR.NO		Contacto relé cerrado cuando el motor está funcionando			
	LUCI		Luz de garaje			
	NO		Sin función			
	FR.NC		Contacto relé abierto cuando el motor está funcionando			
ING1			<b>Configuración entrada 1</b>	APRE	19	
	START		Activa ciclo (contacto N.A.)			
	NO		Sin función			
	CHIU		Siempre cierra (contacto N.A.)			
	APRE		Siempre abre (contacto N.A.)			
	STOP		Stop (contacto N.C.)			
	ST.PE		Apertura parcial (contacto N.A.)			
ING2			<b>Configuración entrada 2</b>	CHIU	19	
	ST.PE		Apertura parcial (contacto N.A.)			
	START		Activa ciclo (contacto N.A.)			
	NO		Sin función			
	CHIU		Siempre cierra (contacto N.A.)			
	APRE		Siempre abre (contacto N.A.)			
	STOP		Stop (contacto N.C.)			
ING3			<b>Configuración entrada 3</b>	NO	19	
	NO		Sin función			
	PRES		Fuerza hombre presente (contacto N.A.)			
	STOP		Stop (contacto N.C.)			
	ST.PE		Apertura parcial (contacto N.A.)			
	START		Activa ciclo (contacto N.A.)			



PARÁMETRO	VALOR	SUBMENÚ	DESCRIPCIÓN	DEFAULT	CAPÍTULO	MEMO
RX			<b>Función receptor</b>	START	20	
	START		Canal 1 = START Canal 2 = START PARCIAL			
	APCH		Canal 1 = APRE Canal 2 = CIERRA			
STOP			<b>Función stop</b>	PROS	19	
	PROS		Para y luego prosigue			
	CHIU		Cierra y bloquea			
	APRE		Abre y bloquea			
	INVE		Para y luego invierte			
FOT1			<b>Función fotocélula 1</b>	NO	11	
	NO	P.AP.F 0-100%	Sin función			
	HOOK		Función antiarrastre			
	MASK		Activa en cierre con función máscara			
	APCH		Activa apertura + cierre			
FOT2			<b>Función fotocélula 2</b>	APCH	11	
	APCH	P.AP.F 0-100%	Activa apertura + cierre	P.AP.F = 0%		
	NO		Sin función			
	HOOK		Función antiarrastre			
	MASK		Activa en cierre con función máscara			
FT.TE	0.1"-2.0"		<b>Habilitación test fotocélulas</b>	NO	11.2	
	NO		Función deshabilitada			
COS1			<b>Función banda de seguridad 1</b>	NO	12.3	
	NO		Sin función			
	AP		Activa en apertura			
	APCH		Activa en apertura + cierre			
	CH		Activa en cierre			
COS2			<b>Función banda de seguridad 2</b>	NO	12.3	
	NO		Sin función			
	AP		Activa en apertura			
	APCH		Activa en apertura + cierre			
	CH		Activa en cierre			
CO.TE			<b>Tipo de banda y test funcional</b>	NO	12.3	
	NO		Mecánico – no test			
	RESI		Resistivo			
	FOTO		Óptico con test			
ENCO			<b>Función entrada encoder/switch</b>	NO	17-18	
	NO		Sin función			
	ASSO		Reservado para futuras funciones			
	FC.RA	NO-2.0"	Inicio paro suave			
	INTRM		Posiciones intermedias			
	EN.1C		Encoder 1 canal			
	EN.2C		Encoder 2 canales			

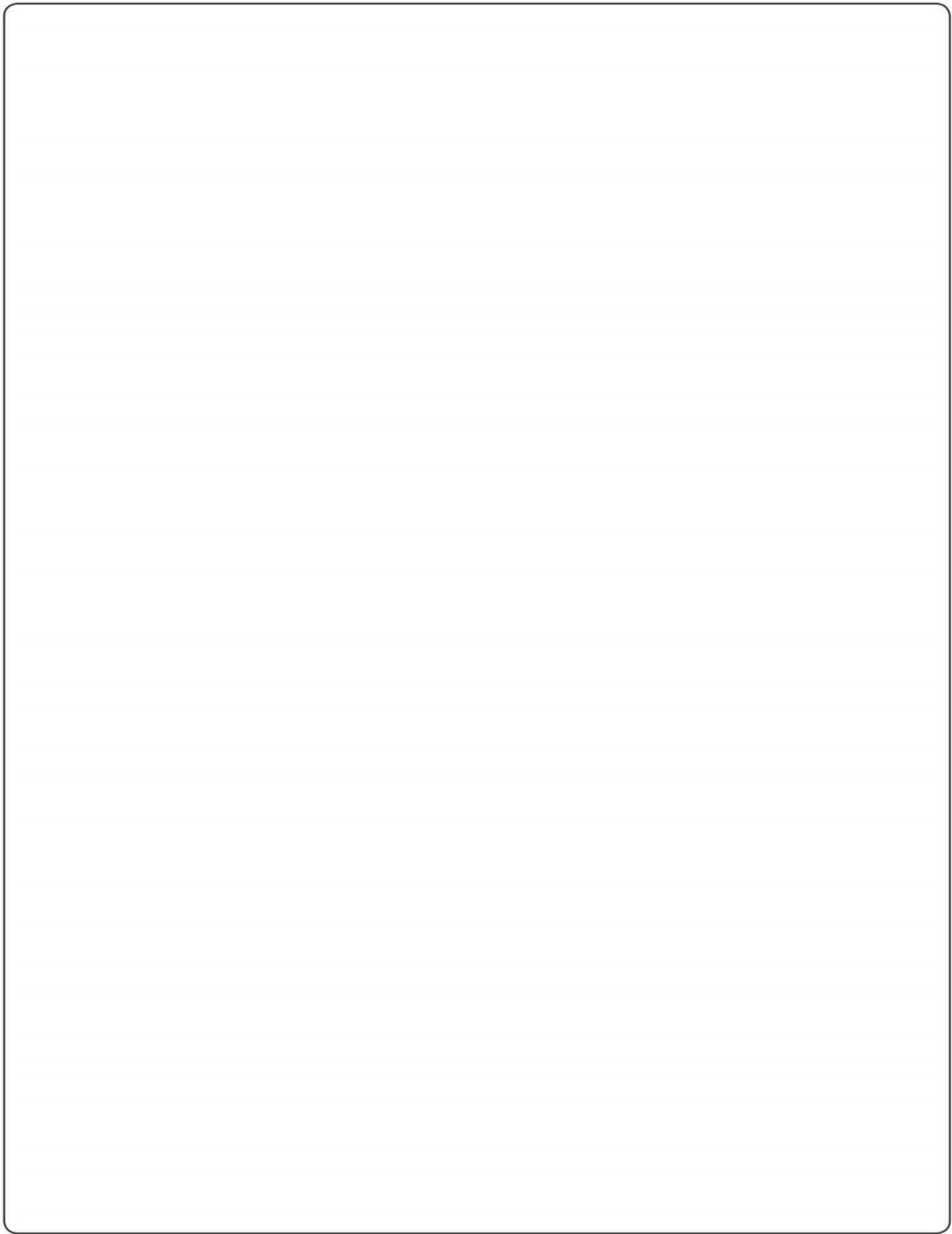
PARÁMETRO	VALOR	SUBMENÚ	DESCRIPCIÓN	DEFAULT	CAPÍTULO	MEMO
S.ENC	1-7		<b>Sensibilidad encoder</b>	0	12.2	
	0		Detección de obstáculos mediante encoder deshabilitado			
OST.A	0.5"-4.5"		<b>Inversión por obstáculo en apertura</b>	0.0"	12	
	0.0"		Parada de la puerta			
	FULL		Cierre completo de la puerta			
OST.C	0.5"-4.5"		<b>Inversión por obstáculo en cierre</b>	FULL	12	
	0.0"		Parada de la puerta			
	FULL		Apertura completa de la puerta			
CH.OS			<b>Cierre después del obstáculo</b>	AUTO	12	
	MAN		Manual			
	AUTO		Automático (si se habilita en el parámetro CH.AU).			
I.ADI			<b>Habilitación dispositivo ADI</b>	NO	24	
	NO		Interfaz ADI deshabilitada			
	SI	E.ADI	Interfaz ADI habilitada			
RICH			<b>Cierra al dar corriente</b>	SI		
	NO		Función deshabilitada			
	SI		Cuando se activa la alimentación, el cuadro se prepara para el cierre: el primer comando de START pone en marcha el motor en cierre. Si el cierre automático (CH.AU) está activo, comienza el conteo del tiempo de pausa y después se comanda el cierre.			
T.ADD	0.5"-1'		<b>Tiempo extra</b>	1.0"	16	
	NO		La puerta termina su carrera incluso si los finales de carrera no fueron activados			
FINE			<b>Salida del menú de programación</b>	NO		
	NO		No sale del menú de programación			
	SI		Sale del menú de programación memorizando los parámetros programados			



## 27 - ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

En este párrafo se detallan algunas anomalías de funcionamiento que se pueden presentar, se indica la causa y el procedimiento para solucionarlas.

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN
Led POWER LOGIC apagado	Sin alimentación de la parte lógica	Controlar el fusible F1
Led POWER MOTOR apagado	Sin alimentación del inverter	Controlar el fusible F2
Led ERROR encendido	Inverter averiado	Enviar a reparar el cuadro
Led ATTENTION destellando	Inverter en carga	La puerta no se mueve: cuando el led se apaga, el inverter está listo y la maniobra puede comenzar
Led ATTENTION encendido	Stop de emergencia activo	Desactivar el pulsador de STOP entre los bornes T1 y T2. Si no se encuentra instalado un interruptor, los dos bornes deben puentearse.
Led OVERLOAD encendido	Sobrecarga en la alimentación de los accesorios 24V	1. Quitar la regleta H1 - H8: el led OVERLOAD se apaga. 2. Eliminar la causa de la sobrecarga (bornes E1-E3). 3. Volver a acoplar la regleta y controlar que el led no se vuelva a encender.
Predestello prolongado de la LÁMPARA DE SEÑALIZACIÓN	Cuando se da un comando de start, la lámpara de señalización se enciende de inmediato, pero la puerta tarda en abrirse: ha finalizado el conteo de ciclos programado para el trabajo de mantenimiento (Service)	Acceder al menú de los contadores y volver a programar el parámetro <b>SERVICE</b>
La pantalla muestra ERR1	Error software	Enviar a reparar el cuadro
La pantalla muestra ERR2	Inverter averiado	Controlar que el motor esté correctamente conectado. Si el error persiste, enviar a reparar el cuadro.
La pantalla muestra ERR3	Ha fallado el test de funcionamiento de las fotocélulas	1. Controlar que no haya obstáculos entre las fotocélulas. 2. Controlar que las fotocélulas habilitadas desde el menú estén realmente instaladas y funcionen. 3. Si se usan fotocélulas de tipo 2, asegurarse de que el ítem de menú <b>FOT2</b> esté programado en <b>CFCH</b> . 4. Una vez controladas las condiciones anteriores, si el error persiste, aumentar el tiempo del test (parámetro <b>FT.TE</b> ).
La pantalla muestra ERR4	Error final de carrera	Controlar que los finales de carrera estén correctamente conectados y que los switches de final de carrera se activen con el movimiento de la puerta.
La pantalla muestra ERR5	Ha fallado el test de funcionamiento de las bandas de seguridad	1. Controlar que las bandas habilitadas desde el menú estén realmente instaladas y funcionen. 2. Asegurarse de que el cuadro de maniobras de las bandas esté correctamente conectado y funcione.
La pantalla muestra ERR6	Error de comunicación con el inverter	Si el error persiste, enviar a reparar el cuadro
La pantalla muestra ERR7	Error encoder	Controlar la conexión del encoder
La pantalla muestra ERR9	Acceso al menú de programación bloqueado mediante CL1+	Introducir el módulo CL1+ con el cual se bloqueó la programación en el conector ADI: el cuadro entra automáticamente en el menú de programación <b>PRG</b>
La pantalla muestra ERR10	Ha fallado el test de funcionamiento de los dispositivos de seguridad conectados a la interfaz ADI	Controlar que el módulo ADI esté conectado. Controlar que los dispositivos de seguridad conectados a la interfaz ADI estén correctamente conectados y funcionen.
La pantalla muestra ERR12	Sobrecalentamiento inverter	La señalización aparece cuando se interrumpe el movimiento del motor por un sobrecalentamiento del inverter que pilotea el motor y la misma se repite con cada comando de puesta en marcha, hasta que el inverter se enfríe
La pantalla muestra INIT	Inverter en carga	Antes de poner en marcha el motor, esperar que la señalización se apague
La pantalla muestra HALT	Stop de emergencia activo	Desactivar el pulsador de STOP entre los bornes T1 y T2. Si no se encuentra instalado un interruptor, los dos bornes deben puentearse.







**V2 S.p.A.**

Corso Principi di Piemonte 65/67

12035 RACCONIGI CN (ITALY)

Tel. +39 0172 812411 - Fax +39 0172 84050

[info@v2home.com](mailto:info@v2home.com)

[www.v2home.com](http://www.v2home.com)



Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.  
*¡Nuestra pasión es la Solución!...*

# » MR2-U-433



» RECEPTOR ENCHUFE ROLLING 433.92  
1CH MR2

## CONFORMIDAD A LAS NORMATIVAS

V2 SPA declara que los productos:  
MR2-U-433, MR2-U-868

son conformes con las siguientes directivas:

**99/05/CEE**  
**ROHS2 2011/65/CE**

La declaración de conformidad completa se encuentra disponible en el sitio Internet [www.v2home.com](http://www.v2home.com) en la sección: PRODUCTOS EMISORES Y RECEPTORES / MR2



## ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Al igual que para las operaciones de instalación, al final de la vida útil de este producto, las operaciones de desguace también deben ser llevadas a cabo por personal cualificado.

Este producto está formado por diversos tipos de materiales: algunos de ellos se pueden reciclar, pero otros deben eliminarse. Infórmese acerca de los sistemas de reciclaje o eliminación previstos por los reglamentos vigentes en su territorio para esta categoría de producto.

**¡Atención!** – Algunos componentes del producto pueden contener sustancias con taminantes o peligrosas que, si se liberan al medio ambiente, podrían tener efectos nocivos sobre el medio ambiente y sobre la salud de las personas.

Como indica el símbolo de al lado, se prohíbe desechar este producto junto con los residuos domésticos. Así pues, lleve a cabo la separación de los residuos según los métodos previstos por los reglamentos vigentes en su territorio, o entregue el producto al vendedor cuando adquiera uno nuevo equivalente.

**¡Atención!** – los reglamentos vigentes a nivel local pueden prever graves sanciones en caso de eliminación incorrecta de este producto.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DESTINO DE USO

El presente receptor forma parte de la serie MR de V2 SPA. Los receptores de esta serie deben emplearse en los cuadros de maniobras V2.

**¡Todo otro uso se considera inadecuado y se encuentra prohibido!**

- Funcionamiento con transmisores serie Royal o Personal Pass: el primer mando a distancia que es memorizado determina el modo de funcionamiento Royal o Personal Pass.

### Versión Personal Pass:

- Posibilidad de memorizar 1008 códigos diferentes en autoaprendizaje
- Señalización de memoria llena: el receptor emite 15 destellos
- Gestión de autoaprendizaje de los emisores vía radio
- Gestión emisor sustitutivo
- Permite habilitar o deshabilitar la modalidad ROLLING CODE
- Programación base mediante botón P1 o avanzada mediante programador PROG2 (ver. 3.6 o superiores) y software WINPPCL (ver. 5.0 o superiores),



**¡CUIDADO:** Utilizar el receptor MR2 solo con cuadros de maniobras de V2

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Frecuencia	433,92 MHz	868,3 MHz
Temperatura	-20 ÷ +60°C	
Sensibilidad	≥ -103 dBm	
S/N	> 17dB @ 100dBm m=100%	
Dimensiones	52 x 35 x 15 mm	

## PROGRAMACIÓN

**NOTA:** el primer mando a distancia que es memorizado determina el modo de funcionamiento Royal o Personal Pass. Para modificar el modo de funcionamiento es necesario efectuar un BORRADO TOTAL y memorizar el nuevo mando a distancia.

**ATENCIÓN:** Si el receptor se configura en modalidad Personal Pass, para programar las funciones BIESTABLE y TEMPORIZADOR, se necesita la ayuda del programador PROG2 y del software WINPPCL



**¡IMPORTANTE:** para memorizar correctamente el código es necesario mantener una distancia mínima de 1,5 metros entre el emisor y la antena del receptor.

El sistema de programación de autoaprendizaje permite la memorización del código y la programación de los siguientes modos de funcionamiento:

**MONOESTABLE:** este tipo de programación activa el relé correspondiente durante todo el tiempo de transmisión del emisor, cuando la transmisión se interrumpe el relé se desactiva automáticamente.

**BIESTABLE:** este tipo de programación activa el relé correspondiente con la primera transmisión del emisor, el relé se desactiva con la segunda transmisión.

**TIMER:** con este tipo de programación, la transmisión del emisor activa el relé correspondiente el cual se desactiva después del tiempo programado (máx. 7,5 Min.).



## SELECCIÓN DEL CANAL DEL RECEPTOR

1. Pulsar la tecla P1 del receptor: el led L1 se enciende.
2. Soltar la tecla, el led se apaga y emite una serie de destellos durante 5 seg.: el número de destellos breves indica el canal seleccionado.
3. Para seleccionar los otros canales pulsar y soltar la tecla P1 antes de 5 seg., el led cambia tipo de destello siguiendo esta tabla:

CANAL SELECCIONADO	Nº Impulsos P1	Destello			
		individual	doble	triple	cuádruple
CANAL 1	1	•			
CANAL 2	2		••		
CANAL 3	3			•••	
CANAL 4	4				••••

## PROGRAMACION DE LA FUNCION MONOESTABLE

**ATENCIÓN:** Si el emisor es ROYAL, antes de comenzar con la programación, programar en el emisor el código deseado.  
Programar el mismo código en todos los emisores.

1. Seleccionar el canal del receptor a programar
2. Antes de 5 segundos pulse y mantenga pulsado el botón del mando a distancia:
  - si el mando a distancia es ROYAL el procedimiento acaba en el punto 3
  - si el mando a distancia es PERSONAL PASS pase al punto 4 y siga el procedimiento hasta el final del apartado
3. El led del receptor se apaga y se vuelve a encender durante 5 segundos. Transcurridos los 5 segundos el led se apaga: el receptor está listo para su utilización
4. El led del receptor se apaga y se vuelve a encender: el código ha sido memorizado y el receptor permanece en espera durante 5 s de un nuevo código para memorizar
5. Memorice todos los mandos a distancia que desee
6. Pasados 5 segundos sin ninguna transmisión válida el led se apaga y el receptor vuelve al funcionamiento normal

## PROGRAMACIÓN DE LA FUNCIÓN BIESTABLE (solo sistema ROYAL)

**ATENCIÓN:** Antes de comenzar con la programación, programar en el emisor el código deseado.  
Programar el mismo código en todos los emisores.

1. Seleccionar el canal del receptor a programar
2. Antes de 5 segundos pulse y mantenga pulsado el botón del mando a distancia
3. El led del receptor se apaga y se vuelve a encender: pulsar la tecla P1 del receptor antes de 5 segundos.
4. El led inicia una serie de destellos a poca velocidad (1 destello al segundo).
5. Después de treinta destellos el led permanece encendido durante 5 segundos.
6. Pulsar y soltar la tecla P1 antes de 5 segundos.
7. El LED se apaga: el receptor está listo para su utilización.

## PROGRAMACIÓN DE LA FUNCIÓN TEMPORIZADOR (solo sistema ROYAL)

**ATENCIÓN:** Antes de comenzar con la programación, programar en el emisor el código deseado.  
Programar el mismo código en todos los emisores.

1. Seleccionar el canal del receptor a programar
2. Antes de 5 segundos pulse y mantenga pulsado el botón del mando a distancia
3. El led del receptor se apaga y se vuelve a encender: pulsar la tecla P1 del receptor antes de 5 segundos.
4. El led inicia una serie de destellos a poca velocidad (1 destello al segundo). El número de destellos corresponde a un tiempo programable como se indica en la tabla

Nº Destellos	Tiempo
1	01 seg.
2	02 seg.
3	03 seg.
4	04 seg.
5	05 seg.
6	06 seg.
7	07 seg.
8	08 seg.
9	09 seg.
10	10 seg.
11	11 seg.
12	12 seg.
13	13 seg.
14	14 seg.
15	15 seg.
16	30 seg.

Nº Destellos	Tiempo
17	1 min.
18	1,5 min.
19	2 min.
20	2,5 min.
21	3 min.
22	3,5 min.
23	4 min.
24	4,5 min.
25	5 min.
26	5,5 min.
27	6 min.
28	6,5 min.
29	7 min.
30	7,5 min.
31	BISTABLE

5. Contar el número de destellos del led correspondiente al tiempo que se desea programar; pulsar la tecla P1 del receptor durante el destello deseado.
6. La serie de destellos se interrumpe y el led se apaga: el receptor está listo para su utilización

## APRENDIZAJE RADIO A DISTANCIA (solo sistema Personal Pass)

Este procedimiento permite memorizar nuevos emisores vía radio, de forma secuencial y sin quitar el receptor de la instalación.

### El emisor que permite habilitar la programación vía radio tiene que estar ya memorizado.

Todos los transmisores memorizados por radio tendrán la misma lógica del transmisor que ha activado la programación. Por tanto si el transmisor que ha activado la programación tiene solamente el botón 1 memorizado, los transmisores nuevos podrán guardarse solo con el botón 1.

1. Pulsar duranet al menos 5 segundos los botones 1+2 o 1+3 de un transmisor ya memorizado
2. Soltar ambos botones
3. En el plazo de 5 segundos pulsar el botón del nuevo transmisor que se desea memorizar
4. Soltar el botón y repetir el procedimiento con los demás botones del mando a distancia o con los otros mandos a distancia que se deseen memorizar

## EMISOR SUSTITUTIVO (solo sistema Personal Pass)

El emisor SUSTITUTIVO, generado solamente mediante WINPPCL, permite sustituir vía radio un emisor memorizado en el receptor. Es suficiente transmitir una vez, en proximidad al receptor, con el TX SUSTITUTIVO expresamente programado: el código del emisor viene sustituido con el nuevo sin necesidad de quitar o manipular el receptor de la instalación.

Se pueden realizar como máximo tres sustituciones por código, si tengo el transmisor TX A memorizado podré tener:  
TX B que sustituye TX A (TX A ya no es activo)  
TX C que sustituye TX B (TX B ya no es activo)  
TX D que sustituye TX C (TX C ya no es activo)

## MODO ROLLING CODE (solo sistema Personal Pass)

El receptor gestiona el rolling code del sistema Personal Pass. Esta función por defecto está inhabilitada. Es posible activar el modo rolling code mediante WinPPCL o con el botón de programación P1.

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla P1 durante 8 segundos
2. Transcurridos los 8 segundos el led L1 se apaga, soltar la tecla.
3. El Led L1 empieza una serie de destellos durante 5 segundos:  
Destellos individuales → ROLLING CODE deshabilitado  
Destellos dobles → ROLLING CODE habilitado  
Destellos triples → ROLLING CODE habilitado + cancelación código clonado
4. Para modificar las programaciones pulsar la tecla P1 antes de 5 segundos desde que empieza la serie de destellos; el led destellará en base a las nuevas programaciones
5. Una vez transcurridos 5 segundos, el led se apaga y el receptor vuelve al funcionamiento normal

## BLOQUEO PROGRAMACIÓN (solo sistema Personal Pass)

La función de BLOQUEO PROGRAMACIÓN es programable sólo mediante WINPPCL. Esta función impide cualquier intento de reprogramación del receptor, tanto mediante la tecla P1 como vía radio. El receptor puede reprogramarse sólo mediante WINPPCL.

## CANCELACIÓN TOTAL DE LOS CÓDIGOS

Para ejecutar una cancelación total de los códigos proceder de la siguiente forma:

1. Desactivar la alimentación del cuadro de maniobras en el que está enchufado el módulo receptor MR2.
2. Manteniendo pulsado el botón P1 del receptor reactivar la alimentación.  
El led del receptor se enciende: soltar la tecla P1.
3. Las zonas de memoria ahora están vacías y disponibles para una nueva programación: el primer mando a distancia que es memorizado determina el modo de funcionamiento Royal o Personal Pass.

**NOTA: Para apagar parcialmente ciertos códigos é preciso utilizar o programador portátil PROG2.**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DESTINO DE USO

El presente emisor forma parte de la serie PHOX de V2 SPA. Los emisores de esta serie deben emplearse para el mando de automatizaciones del tipo abre puerta, abre cancelas y similares. **¡Todo otro uso se considera inadecuado y se encuentra prohibido!**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación: Lithium 3V (CR2032)

Frecuencia: • 433,92 MHz ( $\pm 75$  KHz)  
• 868,30 MHz ( $\pm 100$  KHz)

Absorción Max. : 10 mA

Alcance a campo abierto: • 300 m (433,92 MHz)  
• 200 m (868,30 MHz)

Temperatura de funcionamiento:  $-10 \div +60$  °C

## SUSTITUCIÓN DE LA PILA

El reemplazo de la batería debe realizarse cuando el led emite 5 destellos dobles para avisar que la batería está casi descargada. Cuando la batería está totalmente descargada, el emisor ya no funciona y el led emite 2 destellos dobles.

Para orientar las baterías de repuesto, respetar la polaridad que se indica en el alojamiento correspondiente.

**ATENCIÓN:** las pilas contienen elementos químicos altamente contaminantes. Por eso hay que deshacerse de las mismas procurando respetar las Normas eco-ambientales vigentes (V2 SPA recomienda el reciclaje de las mismas a través de la recogida diferenciada).

El emisor también está constituido por materiales contaminantes, adoptar pues, las mismas soluciones que para el deshecho de las pilas. En el caso de pérdida de sustancia electrolítica de las baterías, hay que sustituirlas de inmediato evitando cualquier contacto con estas sustancias.

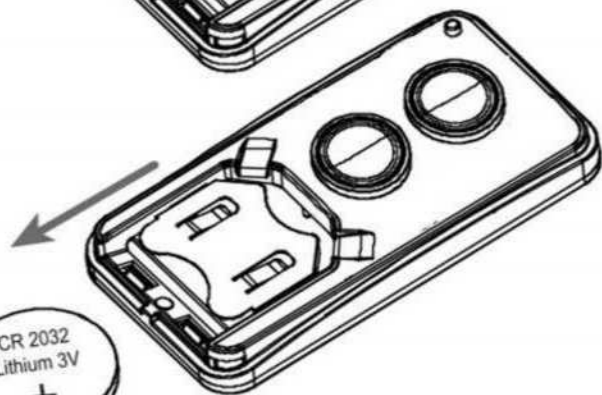
## DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

V2 SPA declara que los productos: PHOX son conformes con las siguientes directivas: 99/05/CEE, ROHS2 2011/65/CE

La declaración de conformidad completa se encuentra disponible en el sitio Internet [www.v2home.com](http://www.v2home.com) en la sección: PRODUCTOS EMISORES Y RECEPTORES / PHOX

# PHOX2-433

## TRANSMISOR 2 CANALES



CR2032



CE

IL n. 394  
EDIZ. 08/03/2016



## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DESTINO DE USO

El presente emisor forma parte de la serie PHOX de V2 SPA. Los emisores de esta serie deben emplearse para el mando de automatizaciones del tipo abre puerta, abre cancelas y similares. **¡Todo otro uso se considera inadecuado y se encuentra prohibido!**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación: Lithium 3V (CR2032)

Frecuencia: • 433,92 MHz ( $\pm 75$  KHz)  
• 868,30 MHz ( $\pm 100$  KHz)

Absorción Max. : 10 mA

Alcance a campo abierto: • 300 m (433,92 MHz)  
• 200 m (868,30 MHz)

Temperatura de funcionamiento:  $-10 \div +60$  °C

## SUSTITUCIÓN DE LA PILA

El reemplazo de la batería debe realizarse cuando el led emite 5 destellos dobles para avisar que la batería está casi descargada. Cuando la batería está totalmente descargada, el emisor ya no funciona y el led emite 2 destellos dobles.

Para orientar las baterías de repuesto, respetar la polaridad que se indica en el alojamiento correspondiente.

**ATENCIÓN:** las pilas contienen elementos químicos altamente contaminantes. Por eso hay que deshacerse de las mismas procurando respetar las Normas eco-ambientales vigentes (V2 SPA recomienda el reciclaje de las mismas a través de la recogida diferenciada).

El emisor también está constituido por materiales contaminantes, adoptar pues, las mismas soluciones que para el deshecho de las pilas. En el caso de pérdida de sustancia electrolítica de las baterías, hay que sustituirlas de inmediato evitando cualquier contacto con estas sustancias.

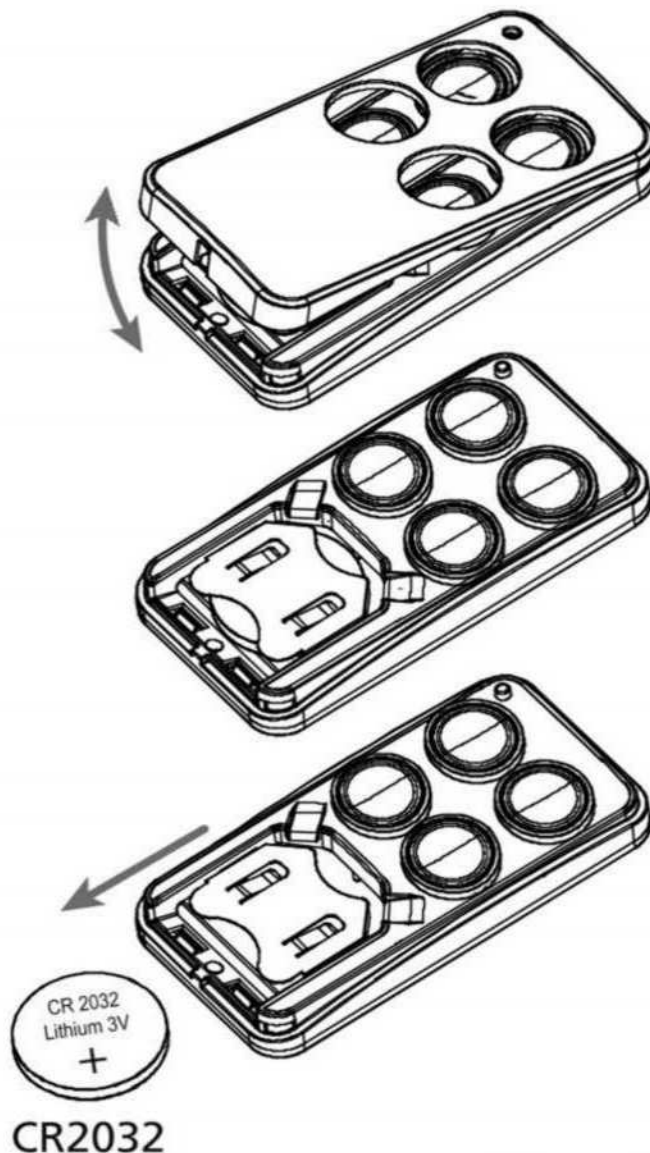
## DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

V2 SPA declara que los productos: PHOX son conformes con las siguientes directivas: 99/05/CEE, ROHS2 2011/65/CE

La declaración de conformidad completa se encuentra disponible en el sitio Internet [www.v2home.com](http://www.v2home.com) en la sección: PRODUCTOS EMISORES Y RECEPTORES / PHOX

# PHOX4-433

## TRANSMISOR 4 CANALES



IL n. 394  
EDIZ. 08/03/2016

**A·D·S** **AUTOMATIC  
DOOR  
SPECIALISTS**

**Puertas & Portones Automaticos, S.A. de C.V.**

*¡Nuestra Pasión es la Solución!....*

 (229) 288-1552

 portonesautomaticos@adsver.com.mx  
portonesautomaticos@prodigy.net.mx



V04.16

(229) 927-5107, 167-8080, 167-8007, 151-7529.

**ADS**

[www.adsver.com.mx](http://www.adsver.com.mx)