

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	4
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
4. SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN	5
5. CONEXIONES Y FUNCIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS	5
5.1 J1 BORNERO DE POTENCIA	5
5.2 J2 BORNERO DE POTENCIA	5
5.3 J4 BORNERO ACCESORIOS/SALIDA	5
5.4 J6 BORNERO ENTRADAS/ANTENA	6
5.5 J7 BORNERO ENCODER	6
6.DISPLAY	7
6.1 CÓDIGO DE ESTADO	7
7. PROGRAMACIÓN	8
7.1 FUNCIONALIDADES BÁSICAS	8
7.2 PROGRAMACIÓN DE 1º NIVEL	9
7.3 PROGRAMACIÓN DE 2º NIVEL	10
7.4 PROGRAMACIÓN DE 3º NIVEL	11
8. ENTRADA CONTROLADA Y SALIDA AUTOMÁTICA	12
9. ADVERTENCIAS	13
TABLA A	14

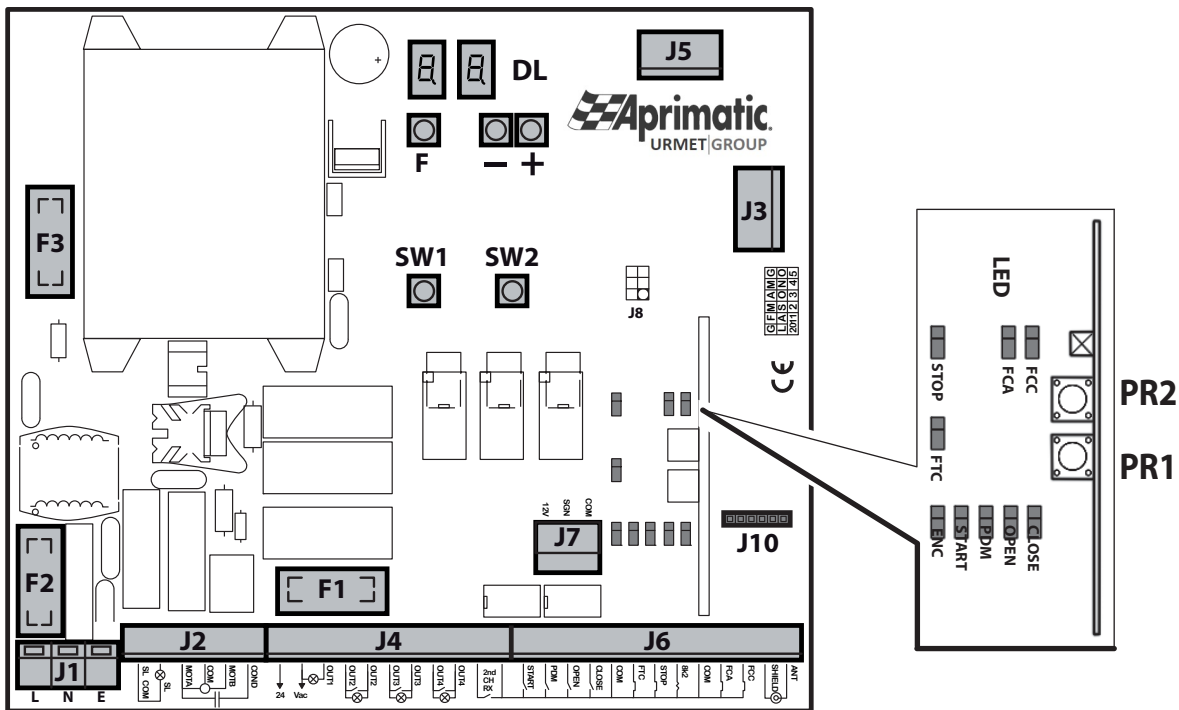
1. INTRODUCCIÓN

 La central de control ha sido desarrollada para gestionar barreras automáticas monofásicas

 = Conexión eléctrica ya predispuesta en fábrica.

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lógica de control por microprocesador
- Pilotos que muestran el estado de las entradas
- Display 2 dígitos
- Salidas configurables



- | | |
|--|--|
| J1: Bornero alimentación 230Vac | DL: Display 2 dígitos |
| J2: Bornero motor/intermitente | SW1: Tecla de mando "START" |
| J4: Bornero alimentación accesorios/salidas | SW2: Tecla de mando "APPED" |
| J5: Módulo de expansión | F1: Fusible salidas y accesorios: 5x20 1A T |
| J6: Bornero Entradas/antena | F2: Fusible: 5x20 6.3A T |
| J7: Bornero encoder | F3: Fusible: 5x20 250mA T |
| | F, -, +: botones de programación |

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación:.....230Vac ±10% 50/60 Hz
- Salida motor:230Vac; 3A max
- Salida luz intermitente:.....230Vac; 40W max
- Salida accesorios:.....24Vac; 1A max

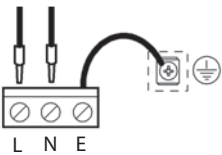
4. SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN

Para que se alcance el grado de seguridad requerido por la normativa vigente, lean atentamente las siguientes prescripciones.

- 1) Realicen todas las conexiones en el tablero de bornes leyendo atentamente las indicaciones incluidas en este manual y respetando las normas generales y de buena técnica que regulan la ejecución de las instalaciones eléctricas.
- 2) Preparar antes de la instalación un interruptor magnetotérmico omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de un mínimo de 3 mm.
- 3) Instalar, si no está previsto, un interruptor diferencial con umbral 30 mA.
- 4) Comprobar la eficacia de la instalación de toma de tierra y conectar a ésta todas las partes del automatismo provistas de borne o cable de tierra.
- 5) Prever la presencia de al menos un dispositivo de señalación exterior, de tipo por semáforo o luz intermitente, acompañado de un cartel de indicación de peligro o de aviso.
- 6) Aplicar todos los dispositivos de seguridad requeridos por el tipo de instalación considerando los riesgos que ésta puede causar.
- 7) Separar en las canalizaciones las líneas de potencia (1,5 mm² tamaño mínimo) de las de señal de baja tensión (0,5 mm² tamaño mínimo).

5. CONEXIONES Y FUNCIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS

5.1 J1 BORNERO DE POTENCIA

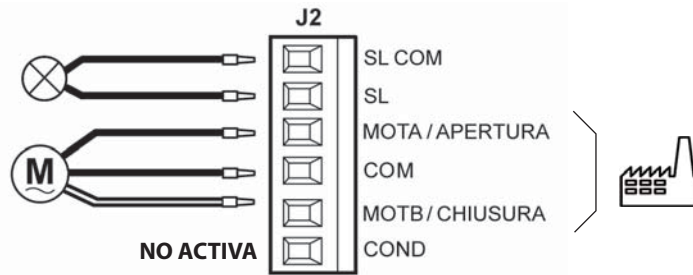


LÍNEA 230V

Alimentación a 230V 50/60 Hz con protección interna de movimiento y fusible (5x20) de 6,3A. Conectar la fase y el neutro como se muestra en la serigrafía. Utilizar un cable de tipo H07RN-F 2x1,5+T min. Conecte el conductor amarillo/verde de la red de alimentación al borne de tierra del aparato.

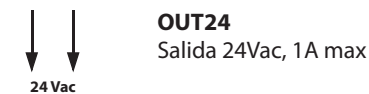


5.2 J2 BORNERO DE POTENCIA

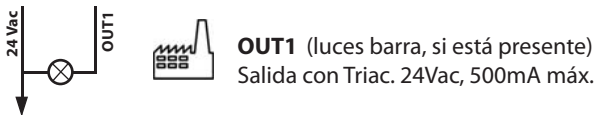


= LUZ INTERMITENTE: LUZ AMARILLA a 230Vac; 40W max.

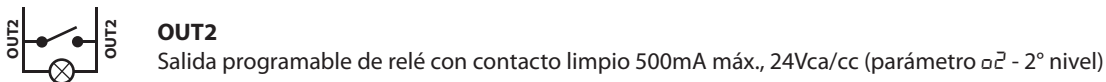
5.3 J4 BORNERO ACCESORIOS/SALIDA



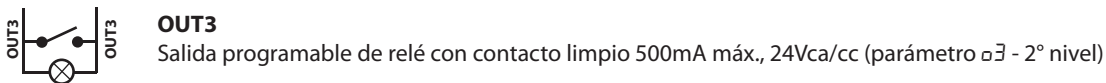
OUT24
Salida 24Vac, 1A max



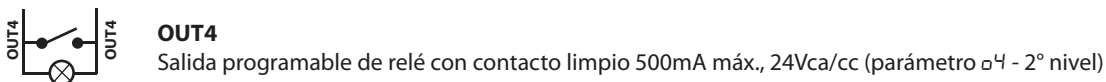
OUT1 (luces barra, si está presente)
Salida con Triac. 24Vac, 500mA máx.



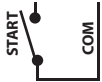
OUT2
Salida programable de relé con contacto limpio 500mA máx., 24Vca/cc (parámetro $\square 2$ - 2° nivel)



OUT3
Salida programable de relé con contacto limpio 500mA máx., 24Vca/cc (parámetro $\square 3$ - 2° nivel)



OUT4
Salida programable de relé con contacto limpio 500mA máx., 24Vca/cc (parámetro $\square 4$ - 2° nivel)

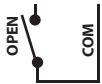
5.4 **J6** BORNERO ENTRADAS/ANTENA**START**

Entrada N.O. que permite mandar la automatización según la lógica abre, stop, cierra, abre.

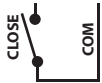
**ENTRADA PDM**

Entrada programable Pd -3er nivel.

Es posible replicar la señal en una salida configurada a fin de tener un contacto de potencia

**OPEN**

Entrada N.O. sólo de apertura. Manteniendo controlada esta entrada el automatismo efectuará la maniobra de apertura y efectuará el eventual reenganche automático sólo cuando se haya liberado la entrada. Conectar aquí eventuales relojes o timer diarios o semanales.

**CLOSE**

Entrada N.O. de cierre. Permite cerrar el automatismo sólo si los dispositivos de seguridad no están ocupados.

Modalidad de funcionamiento programable mediante el parámetro CL -3er nivel.

**FTC**

Entrada N.C. de seguridad (fotocélula). Ingresar el programa deseado mediante la programación del parámetro FL -1er nivel. It triggers only in the closing phase; it never triggers in opening.

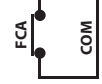
**STOP**

Entrada N.C. de seguridad. Cuando se activa detiene inmediatamente la automatización y un sucesivo start provoca siempre una re-apertura. Durante el tiempo de pausa (parámetro EP -1° nivel) un mando de Stop elimina el re-cierre automático dejando la barrera abierta a la espera de mandos.

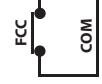
N.B.: Con esta entrada ya está conectado de serie el microinterruptor de la puerta y es posible, como accesorio, conectar también el kit barra fractura.

**8k2**

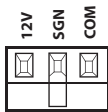
NO ACTIVA

**FCA**

Entrada N.C. de final de carrera en apertura. Cuando se activa termina la carrera de apertura.

**FCC**

Entrada N.C. de final de carrera en cierre. Cuando se activa termina la carrera de cierre.

5.5 **J7** BORNERO ENCODER**ENTRADA ENCODER**

Se suministra ya cableada y ensayada. El dispositivo actúa solamente en la fase de cierre cuando la barra choca contra un obstáculo. Ingresar el programa deseado mediante la programación del parámetro EE -1er nivel.

VERDE
BLANCA
CASTAÑA



En caso de mantenimiento reconectar respetando los colores mostrados

6. DISPLAY

Cuando se enciende se presenta la versión ficha "b-r", luego la versión firmware "X.Y", aparece el tercer dígito "r-Z" (ejemplo: firmware 3.4.0, b-r -- 2 sec. --> 3.4 -- 2 sec. --> r-0) y, por último, el estado.

El código de estado se visualiza siempre excepto en el menú de programación.

6.1 CÓDIGO DE ESTADO

El código de estado se muestra en la pantalla:

01:	Inactivo - El sistema acaba de funcionar	09:	Stop por actuación fotocélula
02:	Abertura	10:	Abertura por actuación fotocélula
03:	Stop final de carrera de apertura	11:	Pausa actuación fotocélula
04:	Stop apertura	12:	Stop por actuación encoder
05:	Cierre	13:	Abertura por actuación encoder
06:	Stop final de carrera cierre	14:	Pausa actuación encoder
07:	Stop cierre	15:	Alcanzado tiempo de trabajo máximo en apertura
08:	N/A	16:	Alcanzado tiempo de trabajo máximo en cierre



En funcionamiento estándar, sin errores, la secuencia realizada debe ser siempre 2 -> 3 en fase de apertura, 5 -> 6 en fase de cierre.

7. PROGRAMACIÓN

7.1 FUNCIONALIDADES BÁSICAS

Para acceder a la programación apretar el botón **F** por 2 segundos.

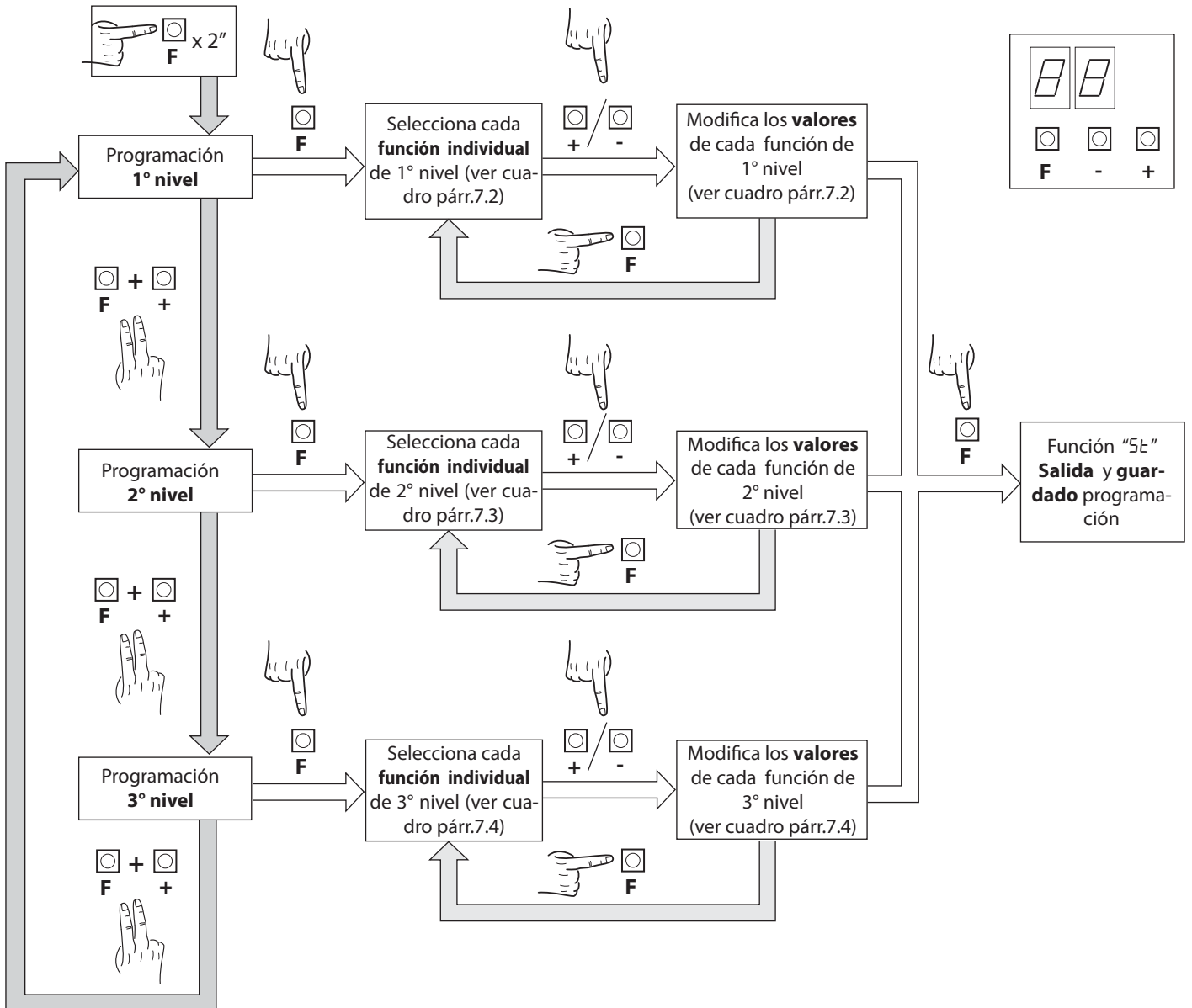
La programación está dividida en 3 niveles.

Para pasar al nivel siguiente mantener apretado el botón **F** y actuar sobre el botón **+** (Secuencia 1-2-3-1.....).

Seleccionado el nivel que se desea, al apretar el botón **F** en el display se muestran las funciones disponibles por orden sucesivo; Con cada impulso de **F** se corresponde una función (L0 - LL - Ft - EC..... nivel 1, tL - Sr - nL - nL..... Inivel 2,.....).

Configurada la función, con los botones \oplus ó \ominus se pueden modificar los valores de los parámetros (\oplus : 00-0 1-02-03... / \ominus : ...03-02-0 1-00). Las modificaciones de los parámetros están inmediatamente activas, pero serán guardadas en la salida del menú seleccionando la función 5t mediante el botón **F**.

N.B. En caso de apagón durante la programación se perderán todas las modificaciones.



Ejemplo:
 Selección Salida2 con barra cerrada:

(A) F x 2"	(B) F + + 2º nivel	(C) F x 5 02	(D) F + x 4 04=barra cerrada	(E) F x 3 5t
-------------------	------------------------------	------------------------	--	------------------------

7.2 PROGRAMACIÓN DE 1º NIVEL

En el cuadro siguiente se presentan las funciones de 1º nivel y los parámetros individuales configurables.



= valor por DEFECTO configurado en fábrica.



= valor del parámetro configurado en la fase de instalación: se debe indicar en caso de que se modifique el valor por DEFECTO.

Par	Función	Rango de valores a establecer		
L0	Selecciona la lógica de funcionamiento. (ver notas después del cuadro)	00: Hombre presente	01	
		01: Semiautomático		
		02: Automático		
CL	Configuración entrada Close (ver notas después del cuadro)	00: Entrada Close estándar	00	
		01: Entrada Close de liberación		
		02: El comando cerrar funciona de cierre a liberación y seguridad		
Ft	Fotocélulas	00: En cierre para y espera mandos con fotocélula libre	02	
		01: En cierre para; cierra al cabo de 1" con fotocélula libre		
		02: En cierre vuelve a abrir; cierra al cabo de 1" con fotocélula libre		
		03: En cierre vuelve a abrir; cierra al cabo de 5" con fotocélula libre		
		04: En cierre vuelve a abrir; cierra al librarse la fotocélula		
		05: En cierre vuelve a abrir y espera mandos con fotocélula libre		
EC	Encoder	00: Excluido	03	
		01: En cierre para y espera mandos		
		02: En cierre vuelve a abrir y espera mandos		
		03: En cierre vuelve a abrir, cierra al cabo de 5 segundos		
PF	Parpadeo previo	00: Excluido	00	
		01: Antes de cada movimiento en una salida configurada (ver Parámetros 02,03,04 en el cuadro nivel 2º)		
		02: Antes de cada movimiento en una salida configurada y en las luces barra		
Lb	Luces barra	00: Parpadeo en movimiento, apagadas con barra cerrada y abierta	00	
		01: Parpadeo en movimiento, encendidas con barra cerrada y apagadas con barra abierta		
		02: Parpadeo en movimiento y con barra cerrada, encendidas con barra abierta y en stop		
EP	Tiempo de pausa	00-99 (expresado en segundos) Válido sólo con L0=2	10	
dF	Restablecimiento parámetros por defecto. (ver notas después del cuadro)	00: Ningún restablecimiento	01	
		01: Restablecimiento parámetros por defecto		
St	Salida menú/salvamento	Pulsando la tecla «F» se sale del modo de programación y se memorizan las modificaciones realizadas		

Descripción parámetros nivel 1

• **L0: Lógica de funcionamiento**

- 00: Hombre presente: La automatización funciona para mandos mantenidos. El comando de start una vez abre y una vez cierra.
- 01: Semiautomática: La automatización funciona para mandos de impulsos sin el cierre automático. Por lo tanto, al final de la apertura para mandar el cierre hay que actuar respectivamente sobre el start o sobre el close.
- 02: Automática: La automatización funciona por impulsos. En el ciclo normal, terminada la fase de apertura es activado el cierre automático una vez transcurrido el tiempo de pausa programado (parámetro EP).

• **CL: Configuración Close**

- 01: Entrada Close de liberación
Modalidad de funcionamiento estudiada para tener el cierre automático de la barra cuando el vehículo ha dejado destapada la fotocélula o del detector magnético (accesorios más idóneos para esta utilización). Conectar el contacto N.O. del detector o de la fotocélula a los bormes del contacto Close.
La presencia del vehículo en el detector o delante de la fotocélula no provoca el cierre inmediato sino que hay que esperar la liberación de la señal correspondiente.
- 02: El comando cerrar funciona de cierre a liberación y seguridad.
Durante la fase de cierre la activación del comando cerrar detiene la automatización. A la desactivación la barrera reanuda el cierre.

• **dF: default**

- Para restablecer los parámetros por defecto hay que configurar en 1 el parámetro dF y salir del menú.

7.3 PROGRAMACIÓN DE 2º NIVEL

En el cuadro siguiente se presentan las funciones de 2º nivel y los parámetros individuales configurables.



= valor por DEFECTO configurado en fábrica.



= valor del parámetro configurado en la fase de instalación; se debe indicar en caso de que se modifique el valor por DEFECTO.

Par	Función	Rango de valores a establecer		
EL	Tiempo de trabajo máximo (seg.)	03-30	15	
Sr	Solicitud de mantenimiento (ver notas después del cuadro)	00: Inhabilitada	00	
		01: activa en las salidas configuradas		
		02: activa grupo salidas configuradas y doble parpadeo en luces barra		
nE	Programación ciclos de mantenimiento en miles (ver notas después del cuadro)	00-99	00	
nL	Programación ciclos de mantenimiento en millones (ver notas después del cuadro)	0.0-9.9	0.0	
o1	Output 1	00: Mando luces barra (No modificable)	00	
o2	Output 2	00: solicitud de mantenimiento	05	
		01: actuación fotocélula		
		02: actuación encoder		
		03: contacto PDM activado		
		04: barra cerrada		
o3	Output 3	05: barra abierta	04	
		06: contacto stop activado		
o4	Output 4	07: parpadeo previo	02	
		08: bloqueo barra		
		09: contacto open activado		
		10: contacto close activado		
		11: contacto start activado		
SE	Salida menú/guardado	Pulsando la tecla «F» se sale del modo de programación y se memorizan las modificaciones realizadas		

Descripción parámetros nivel 2

• Sr: Solicitud de mantenimiento

- 00: la solicitud de mantenimiento no 6 activa.
- 01: al final de la cuenta atrás, efectuada por medio de los contadores nE y nL, es activada una de las salidas programadas (véase parámetro o2,o3,o4)
- 02: al final de la cuenta atrás, efectuada por medio de los contadores nE y nL, es activada una de las salidas programadas (véase parámetro o2,o3,o4) y las luces de la barra efectúan un doble parpadeo.

• nE y nL: Programación ciclos de mantenimiento en miles y millones

La combinación de los dos parámetros permite configurar una cuenta atrás después de la cual es señalada la solicitud de mantenimiento.

El parámetro nE permite configurar los miles, el parámetro nL los millones.

Ejemplo: para configurar 275.000 maniobras de mantenimiento hay que programar nL en 0.2 y nE en 75.

El valor visualizado en los parámetros se actualiza con la sucesión de las maniobras.


• Configuración bloqueo barra:



Para utilizar el bloqueo de barra conecte el contacto de habilitación con OUT2 o bien OUT3 o bien OUT4 y configure en 08 el parámetro correspondiente o2, o3 o bien o4.

7.4 PROGRAMACIÓN DE 3º NIVEL

En el cuadro siguiente se presentan las funciones de 3º nivel y los parámetros individuales.

 = valor por DEFECTO configurado en fábrica.

 = valor del parámetro configurado en la fase de instalación: se debe indicar en caso de que se modifique el valor por DEFECTO.

Par	Función	Rango de valores a establecer		
R5	Advanced setup (ver notas después del cuadro)	00: ningún setup avanzado	00	
		01: entrada open en el estado (reservado)		
		02: entrada controlada y salida automática		
Pd	Polaridad de entrada dinámica PDM	00: N.O.	00	
		01: N.C.		
P2	Polaridad salida 2	00: N.O.	00	
P3	Polaridad salida 3			
P4	Polaridad salida 4 (ver notas después del cuadro)	01: N.C.		
r5	Avance de activación de bloqueo (ver notas después del cuadro)	00: 0,5s - 01: 1s - 02: 1,5s - 03: 2s - 04: 2,5s - 05: 3s	00	
St	Salida menú/salvamento	Pulsando la tecla «F» se sale del modo de programación y se memorizan las modificaciones realizadas		

Descripción parámetros nivel 3

• **R5: Advanced setup**

Este parámetro permite obtener configuraciones especiales para gestionar las necesidades de todos los tipos de configuraciones.

*R5=01 Con esta configuración el mando de open será detectado en el estado y no en el frente.

*R5=02 entrada controlada y salida automática (ver paragrafo 8)

• **P2, P3, P4: Polaridad salida:**

Es posible configurar las salidas como N.O. o N.C., pero en caso de apagón los contactos se abrirán de todas maneras

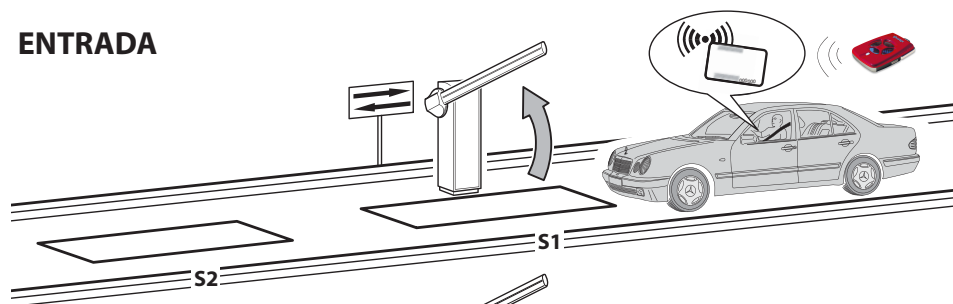
• **r5: Avance de activación de bloqueo.**

Este parámetro ajusta el retardo entre la desactivación del bloque eléctrico y arranque el motor, a fin de permitir la puesta a cero del magnetismo residual del bloqueo eléctrico

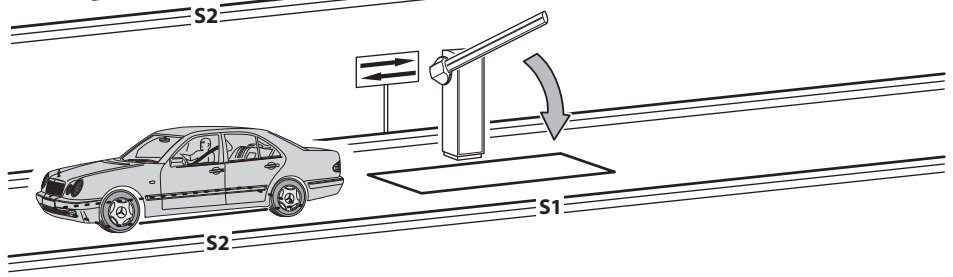
8. ENTRADA CONTROLADA Y SALIDA AUTOMÁTICA

Esta solución se aconseja cuando se desea acceder a un área reservada en ambas direcciones de marcha. En entrada el tránsito se permite mediante un mando de reconocimiento, mientras que la salida es automática.

ENTRADA

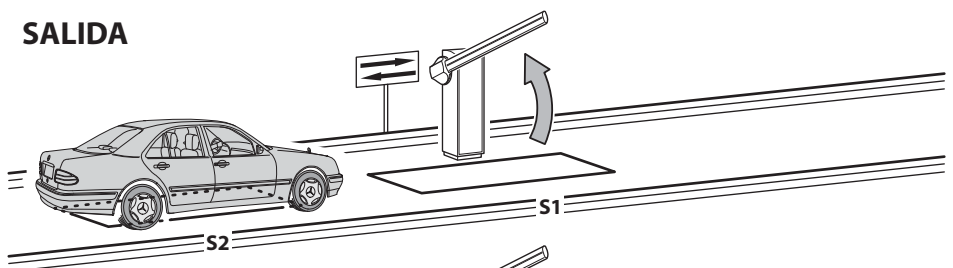


El dispositivo de reconocimiento habilita la apertura de la barrera. Si no se ocupa el sensor **S1** en el tiempo de pausa, la barrera se cierra.

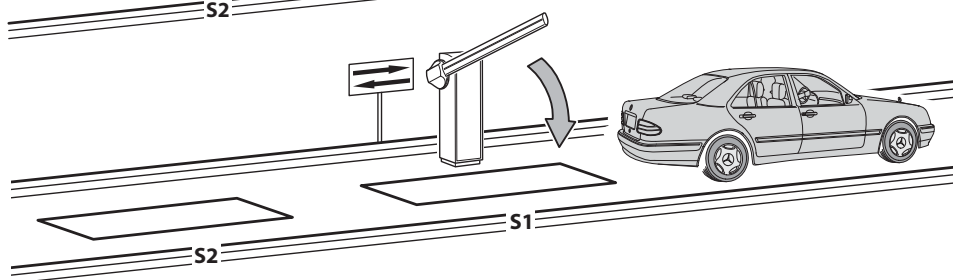


Al liberar el sensor **S1** se activa instantáneamente el cierre de la barrera.

SALIDA



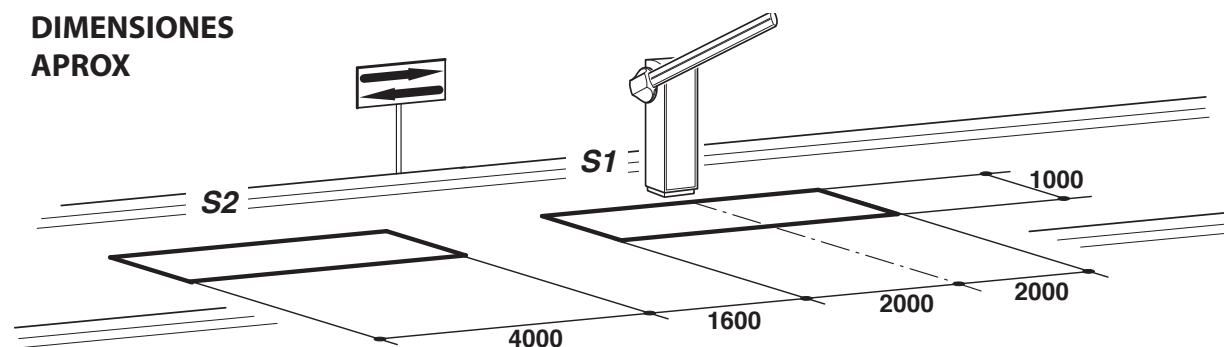
El vehículo se acerca al área reservada. Al ocupar el sensor **S2** se activa la apertura de la barrera. Si no se ocupa el sensor **S1** en el tiempo de pausa, la barrera se cierra.



Al liberar el sensor **S1** se activa instantáneamente el cierre de la barrera.

El lazo S1 también cumple una función de seguridad no permitiendo que se cierre la barrera mientras está ocupada.

DIMENSIONES APROX



- Conectar el sensor **S1** a la entrada **CLOSE**.
- Conectar el contacto **N.O.** del receptor del sensor **S2** a la entrada **START**.
- Las dimensiones de las espiras son puramente indicativas.
- Utilizar únicamente dispositivos de reconocimiento diferentes del mando a distancia (lectores de badge, telecámara con reconocimiento de placas, etc.) que tengan una salida de contacto limpio y conectar en la entrada **OPEN**.

Nota: Se aconseja instalar el detector de masas metálicas modelo "MATRIX S 220".

PAR-METRO	VALOR	DESCRIPCIÓN
L ₀	02	Automático
C _L	02	El comando cerrar funciona de cierre a liberación y seguridad
R _S	02	Entrada controlada y salida automática

10. ADVERTENCIAS

Se recomienda efectuar una instalación que prevea todos los accesorios necesarios para asegurar el funcionamiento según la normativa vigente, usando siempre dispositivos originales.

La utilización y la instalación de estos aparatos debe respetar rigurosamente las indicaciones ofrecidas por el fabricante que no puede ser considerado responsable por posibles daños derivados de un uso impropio o irracional.

El fabricante declina cualquier responsabilidad por posibles inexactitudes contenidas en este folleto y se reserva el derecho de aportar las modificaciones necesarias en cualquier momento sin ningún tipo de preaviso.

Puede descargar la Declaración de conformidad en:

<https://www.aprimatic.es/documentacion/documentaciontecnica/declaracion-de-conformidad>

SEGURIDAD Y COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

Se recomienda no deshacerse en el ambiente de los materiales de embalajes de producto y/o circuitos.



CORRECTA ELIMINACION DEL PRODUCTO (desechos eléctricos y electrónicos)

(Aplicables en países de la Unión Europea y en aquellos con sistema de recolección diferenciada)

La marca reportada en el producto o sobre su documentación indica que el producto no debe ser recogido con otros desechos domésticos al terminar el ciclo de vida. Para evitar eventuales daños al ambiente o a la salud causada por la inoportuna recolección de desechos, se invita al uso de otros tipos de desechos y a reciclarlo de manera responsable para favorecer la reutilización sostenible de los recursos naturales. Los usuarios domésticos están invitados a dirigirse al revendedor dónde fue adquirido el producto o la oficina local que esté predispuesta para cualquier información referente a la recogida diferenciada y al reciclaje de este tipo de producto.

Datos del sistema

Instalador	
Cliente	
Matrícula	
Fecha de instalación	
Fecha de activación	

Nr.	Fecha	<i>Descripción de intervención</i>	<i>Firma</i>
1			Tecnico
			Cliente
2			Tecnico
			Cliente
3			Tecnico
			Cliente
4			Tecnico
			Cliente
5			Tecnico
			Cliente
6			Tecnico
			Cliente
7			Tecnico
			Cliente
8			Tecnico
			Cliente
9			Tecnico
			Cliente
10			Tecnico
			Cliente

INSTALADOR

FECHA



**APRIMATIC DOORS S.L.,
C/ Juan Huarte De San JUAN, 7
Parque Empresarial Inbisa Alcalà II 28806,
Alcalà De Henares-MADRID**