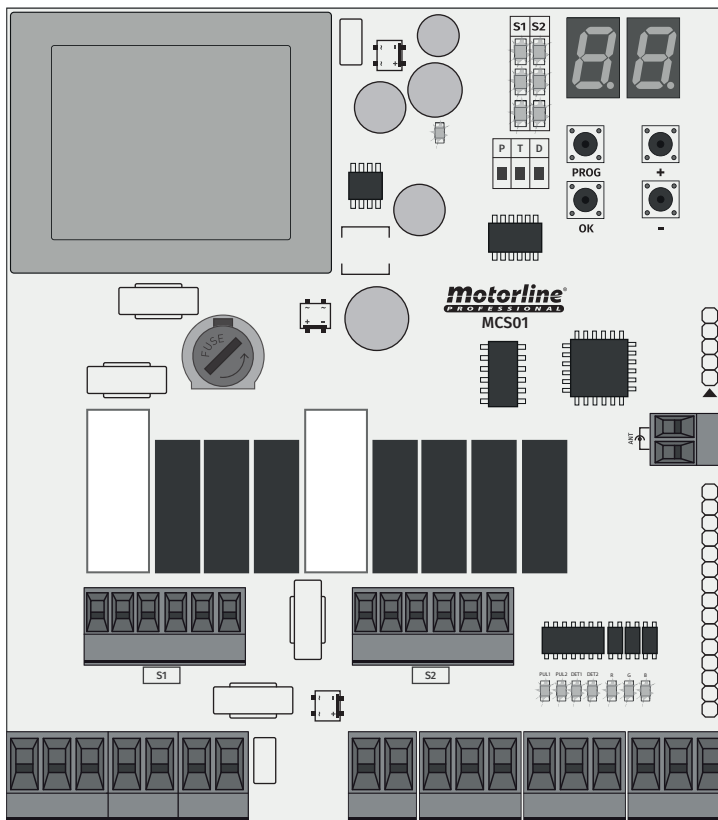




# MCS01

## MANUAL DEL USUÁRIO/INSTALADOR







## 00. CONTENIDO

### ÍNDICE

<b>01. INFORMACION DE SEGURIDAD</b>	<b>1B</b>
<b>02. EL PRODUCTO</b>	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4A
LED   BOTONES   CONECTORES	4B
CONEXIONES	4B
MODO DE PROGRAMACIÓN	5A
TABLA DE FUNCIONES	5A
<b>03. CONFIGURACIÓN</b>	
ESQUEMA DE CONEXIONES	6
FUNCIONES	7B
AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR VERDE DEL SEMÁFORO 1	7B
AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR AMARILLO SEMÁFORO 1	7B
AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR ROJO DEL SEMÁFORO 1	7B
AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR VERDE DEL SEMÁFORO 2	7B
AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR AMARILLO SEMÁFORO 2	7B
AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR ROJO DEL SEMÁFORO 2	8A
CONFIGURAR EL COLOR INICIAL DEL SEMÁFORO 1	8A
DEFINIR EL COLOR INICIAL DEL SEMÁFORO 2	8A
AJUSTE DEL TIEMPO SI NO HAY ACTIVIDAD	8A
AJUSTE DE TIEMPO DEL DET1	8A
AJUSTE DE TIEMPO DEL DET2	8B
DEFINIR PUL1 Y PUL2	8B
DEFINIR DET1 Y DET2	8B
AJUSTE DE LA HORA DEL COLOR VERDE DEL SEMÁFORO 1 A PARPADEAR	8B
AJUSTE DE LA HORA DEL COLOR VERDE DEL SEMÁFORO 2 A PARPADEAR	8B
DEFINIR LA CAPACIDAD MÁXIMA DE VEHÍCULOS	9A
CAMBIAR MANUALMENTE LA CANTIDAD ACTUAL DE VEHÍCULOS	9A
RESET PARA LOS VALORES DE FÁBRICA	9A
UTILIZAR BOTONERAS	9A
UTILIZAR EL MODO DE DETECCIÓN SIMPLES (PUL Y DET)	9A
PROGRAMAR UN MANDO	9A
ELIMINAR MANDO	9B
UTILIZAR ENTRADAS RGB	9B
TIEMPO PARA REALIZAR LA DETECCIÓN DESPUÉS DE USAR EL MANDO	9B
MODOS DE FUNCIONAMIENTO	9B
MÉTODOS DE DETECCIÓN	10B
EJEMPLOS DE FUNCIONAMIENTO	12A
CONTROL A TRAVÉS DE PLACAS EXTERNAS	12B

## 01. INFORMACION DE SEGURIDAD

### NORMAS A SEGUIR

	Este producto está certificado de acuerdo con las normas de seguridad de la Comunidad Europea (CE).
	Este producto esta en cumplimiento con la Directiva 2011/65 / UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos y con la Directiva Delegada (UE) 2015/863 de la Comisión.
	(Aplicable en países con sistemas de reciclaje). Esta marcación indica que el producto y accesorios electrónicos (p.ej. cargador, cable USB, equipos electrónicos, mandos, etc.) no deben ser descartados como otros residuos domésticos en el final de su vida útil. Para evitar posibles daños al ambiente o a la salud humana decurrentes de la eliminación descontrolada de residuos, separe estos ítems de otros tipos de residuos y reciclelos de forma responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Los usuarios domésticos deben entrar en contacto con el revendedor donde adquirieron este producto o con la Agencia del Ambiente Nacional para obtener detalles sobre donde y como pueden llevar esos ítems para una reciclaje medioambiental segura. Los usuarios empresariales deben contactar su proveedor y verificar los términos y condiciones del contrato de compraventa. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben ser mezclados con otros residuos comerciales para basura.
	Esta marcación indica que el producto y accesorios electrónicos (p.ej. cargador, cable USB, aparatos electrónicos, mandos, etc.), son pasibles de descargas eléctricas, por el contacto directo o indirecto con electricidad. Sea prudente al manejar el producto y respete todas las normas de seguridad indicadas en este manual.

# 01. INFORMACION DE SEGURIDAD

## **AVISOS GENERALES**

- En este manual se encuentra información de uso y seguridad muy importante. Lea cuidadosamente todas las instrucciones del manual antes de iniciar los procedimientos de instalación/uso y mantenga este manual en un lugar seguro para que pueda ser consultado cuando sea necesario.
- Este producto se destina exclusivamente a la utilización mencionada en este manual. Cualquier otra aplicación u operación que no esté considerada está expresamente prohibida, ya que podría dañar el producto y/o poner a las personas en riesgo originando lesiones graves.
- Este manual está destinado principalmente a los instaladores profesionales, aunque no invalida que el usuario también tenga la responsabilidad de leer atentamente la sección “Normas del usuario” para garantizar el correcto funcionamiento del producto.
- La instalación y reparación de este equipo debe ser realizada únicamente por técnicos cualificados y experimentados, garantizando que todos estos procedimientos se efectúen de acuerdo con las leyes y normas aplicables. Los usuarios no profesionales y sin experiencia están expresamente prohibidos de realizar cualquier acción, a menos que haya sido explícitamente solicitado por técnicos especializados para hacerlo.
- Las instalaciones deben examinarse con frecuencia para comprobar el desequilibrio y los signos de desgaste o daño de los cables, muelles, bisagras, ruedas, apoyos u otros elementos mecánicos de montaje.
- No utilice el equipo si es necesario reparar o ajustar.
- En la realización del mantenimiento, limpieza y sustitución de piezas el producto deberá estar desconectado de la alimentación. También incluye cualquier operación que requiera la apertura de la tapa del producto.
- El uso, limpieza y mantenimiento de este producto puede ser realizado por personas de ocho o más años de edad y personas cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas, o por personas sin ningún conocimiento del funcionamiento del producto, siempre que haya una supervisión o instrucciones por personas con experiencia en el uso del

- producto en seguridad y que esté comprendido los riesgos y peligros involucrados.
- Los niños no deben jugar con el producto o los dispositivos de apertura, para evitar que la puerta o portón motorizados se activen involuntariamente.

## **AVISOS PARA EL INSTALADOR**

- Antes de comenzar los procedimientos de instalación, asegúrese de que tiene todos los dispositivos y materiales necesarios para completar la instalación del producto.
- Debe tener en cuenta el índice de la protección (IP) y la temperatura de funcionamiento del producto para asegurarse que es adecuado para el lugar de instalación.
- Proporcione el manual del producto al usuario e informe cómo manejarlo en caso de emergencia.
- Si el automatismo se instala en un portón con puerta peatonal, es obligatorio instalar un mecanismo de bloqueo de la puerta mientras la puerta está en movimiento.
- No instale el producto de “cabeza hacia abajo” o apoyado en elementos que no soporten su peso. Si es necesario, añada soportes en puntos estratégicos para garantizar la seguridad del automatismo.
- No instalar el producto en zonas explosivas.
- Los dispositivos de seguridad deben proteger las eventuales áreas de aplastamiento, corte, transporte y de peligro en general, de la puerta o del portón motorizado.
- Verificar si los elementos que se van a automatizar (puertas, ventanas, persianas, etc.) están en perfecto funcionamiento y si están alineados y nivelados. Compruebe también si los batientes mecánicos necesarios están en los lugares apropiados.
- La central electrónica debe instalarse en un lugar protegido de cualquier líquido (lluvia, humedad, etc), polvo y parásitos.
- Debe pasar los cables eléctricos por tubos de protección, para protegerlos contra esfuerzos mecánicos, esencialmente en el cable de alimentación.

## 01. INFORMACION DE SEGURIDAD

Tenga en cuenta que todos los cables deben entrar en la caja de la central electrónica por la parte inferior.

- Si el automatismo se va a instalar a una altura superior a 2,5 m del suelo u otro nivel de acceso, deberán ser seguidos los requisitos mínimos de seguridad y de salud, por parte de los trabajadores, en la utilización de equipos de seguridad en el trabajo, de conformidad con la Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 16 de septiembre de 2009.
- Fije la etiqueta permanente para el desenganche manual lo más cerca posible del mecanismo de desenganche.
- Se debe prever en los conductores fijos de alimentación del producto un medio de desconexión, como un interruptor o un disyuntor en el cuadro eléctrico, en conformidad con las normas de instalación.
- Si el producto a instalar necesita de alimentación a 230Vac o 110Vac, asegúrese de que la conexión se efectúa a un cuadro eléctrico con conexión de tierra.
- El producto es alimentado únicamente a la baja tensión de seguridad con central eléctrica. (sólo en los motores 24V)

### AVISOS PARA EL USUARIO

- Mantenga este manual en un lugar seguro para ser consultado cuando sea necesario.
- Si el producto tiene contacto con líquidos sin que esté preparado para eso, debe desconectar inmediatamente el producto de la corriente eléctrica para evitar cortocircuitos, y consultar a un técnico especializado.
- Asegúrese de que el instalador le ha dado el manual del producto y le ha indicado cómo manipular el producto en caso de emergencia.
- Si el sistema requiere alguna reparación o modificación, desbloquee el equipo, apague la corriente eléctrica y no lo utilice hasta que todas las condiciones de seguridad estén garantizadas.
- En caso de disparo de disyuntores o falla de fusibles, localice la avería y solucione antes de reiniciar el disyuntor o cambiar el fusible. Si la avería

no es reparable consultando este manual, póngase en contacto con un técnico.

- Mantenga el área de acción del portón motorizado libre mientras el mismo esté en movimiento, y no cree resistencia al movimiento del mismo.
- No efectúe ninguna operación en los elementos mecánicos o bisagras si el producto está en movimiento.

### RESPONSABILIDAD

- El proveedor rechaza cualquier responsabilidad si:
  - Se producen fallas o deformaciones del producto que resulten de una instalación, utilización o mantenimiento incorrecto.
  - Las normas de seguridad no se cumplen en la instalación, el uso y el mantenimiento del producto.
  - Las indicaciones contenidas en este manual no se cumplen.
  - Se producen daños causados por modificaciones no autorizadas.
  - En estos casos, la garantía se anula.

### **MOTORLINE ELECTROCELOS SA.**

Travessa do Sobreiro, nº29  
4755-474 Rio Côvo (Santa Eugénia)  
Barcelos, Portugal

### LEYENDA SÍMBOLOS



• Avisos importantes de seguridad



• Información Útil



• Información de programación



• Información de potenciómetros



• Información de los conectores



• Información de los botones

## 02. EL PRODUCTO

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MCS01 es un módulo que permite controlar 2 semáforos luminosos de 2 o 3 colores, siendo la solución perfecta para lugares con tráfico excesivo, lugares con poca visibilidad, garajes con entrada y salida por el mismo acceso, rampas de aparcamientos bidireccionales, accesos a empresas con barreras bidireccionales, puentes y accesos rústicos, vías en obra con un solo carril de circulación y todas aquellas situaciones que es necesario regular la circulación de vehículos.

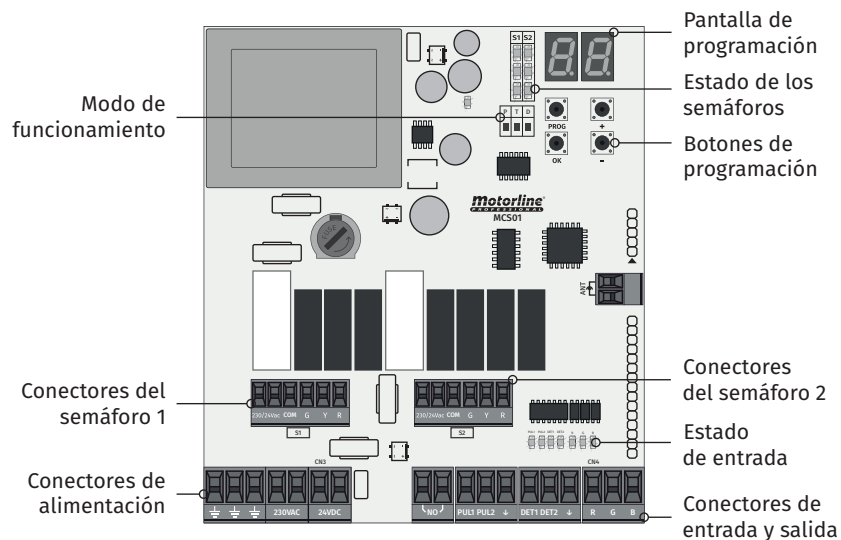
Permite la configuración de cuatro modos de funcionamiento:

**Modo Parque** - El cambio de luces se realiza a través de detectores y es capaz de almacenar el número de vehículos que ingresaron en un aparcamiento hasta un máximo de 99;

**Modo Temporizador** - El cambio de luces se realiza de manera temporizada;

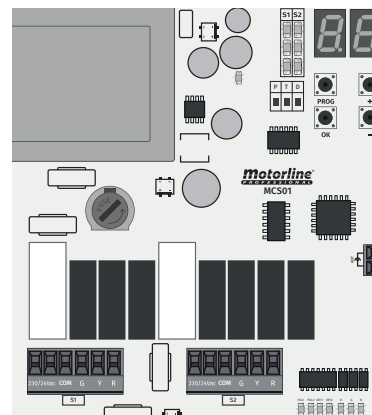
**Modo Detector** - El cambio de luces se realiza a través de detectores.

• Alimentación	230Vac 50-60Hz, 24Vac/dc
• Alimentación de los semáforos	230Vac, 24 Vac (independiente de la alimentación de la placa)
• Potencia máxima del semáforo	500W
• N° de semáforos	2 semáforos - posibilidad de utilizar 2 o 3 colores
• Dimensiones	105 x130 x 35mm
• Temperatura de funcionamiento	-25°C ~ 55°C
• Receptor de RF incorporado	433,92MHz
• Tipos de código	Rolling Code
• Fusible vertical	0,315mA
• Fusible horizontal	2A



## 02. EL PRODUCTO

### LED | BOTONES | CONECTORES



#### LEYENDA DE LEDs

**S1** • 3 LEDs Semáforo 1 (indican el estado del semáforo 1)

**S2** • 3 LEDs Semáforo 2 (indican el estado del semáforo 2)

**P** • Modo "Parque" activo

**T** • Motor "Temporizador" activo

**D** • Modo "Detector" activo

#### LEYENDA DE BOTONES

**+/-** • Se utiliza para circular en los menús y seleccionar los valores deseados.

**OK** • Se utiliza para ingresar a los submenús y guardar la configuración.

**PROG.** • Se utiliza para reset/cancelar la configuración, salir del modo de funcionamiento y volver al menú.

#### LEYENDA DE CONECTORES

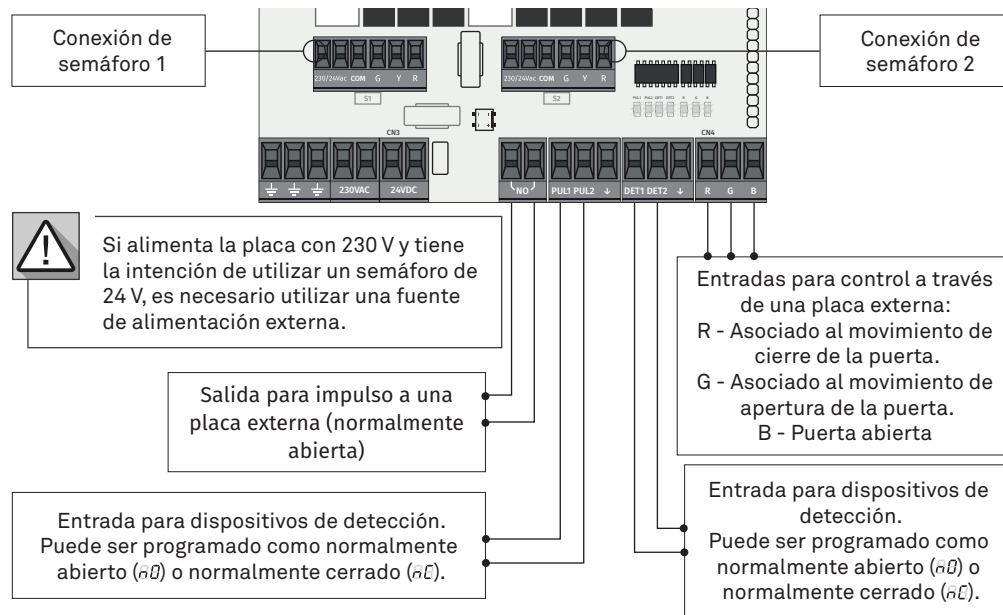
Conexión de semáforo 1	G	Salida de color verde
	Y	Salida de color amarillo
	R	Salida de color rojo
	C	Línea Común (COM)
	230/24Vac	Entrada de Alimentación

Conexión de semáforo 2	G	Salida de color verde
	Y	Salida de color amarillo
	R	Salida de color rojo
	C	Línea Común (COM)
	230/24Vac	Entrada de Alimentación

Conectores de alimentación, entrada y salida	⏏	Conexión a tierra
	230Vac	Alimentación 230V
	24Vdc/ac	Alimentación 24V
	NO	Salida para impulso a una placa externa (normalmente abierta)
	PUL 1	Entrada para dispositivos de detección - semáforo 1
	PUL 2	Entrada para dispositivos de detección - semáforo 2
	↓	Común de las entradas
	DET 1	Entrada para dispositivos de detección - semáforo 1
	DET 2	Entrada para dispositivos de detección - semáforo 2
	RGB	Entrada para control de los colores a través de una placa externa. R - estado de "cierre", G - estado de "apertura", B - estado de "abierto". Necesario conectar al común de la placa
ANT	Antena y protección	

## 02. EL PRODUCTO

### CONEXIONES



### MODO DE PROGRAMACIÓN

El Modo de Programación permite la configuración de todos los parámetros relacionados con el funcionamiento de los dispositivos.

#### NAVEGACIÓN EN MODO PROGRAMACIÓN

- 01 • Al conectar, la central de control entró en modo de programación.
- 02 • Utilice + y - para circular por los menús *NA*, *NC*, *NL* e *NH*.
- 03 • Presione OK para acceder al menú seleccionado.
- 04 • Utilice + y - para circular por los submenús.
- 05 • Presione OK para acceder al submenú seleccionado.
- 06 • Utilice + y - para circular por las opciones.
- 07 • Presione OK para definir la opción seleccionada.

### FUNCIONES

MENÚ	MAX. MIN. PROGRAMABLE	ESTADOS		VALOR DE FABRICA
<i>NA</i>		R0	Volver al menú de inicio	-
		R1	Ajustar el tiempo del color verde del semáforo 1	20s
		R2	Ajustar el tiempo del color amarillo del semáforo 1	0s
		R3	Ajustar el tiempo del color rojo del semáforo 1	20s

## 03. CONFIGURACIÓN

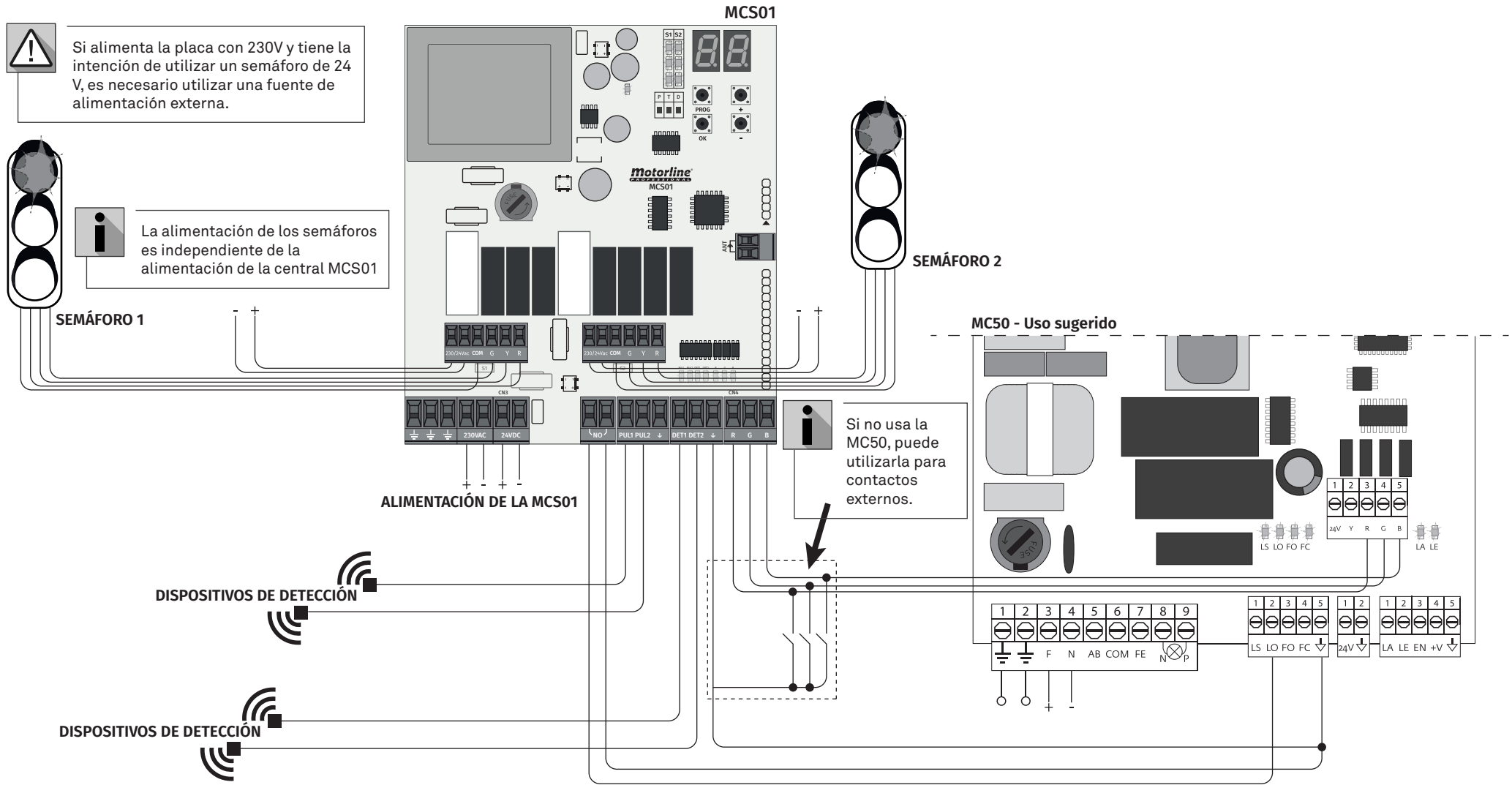
### FUNCIONES

MENÚ	MAX. MIN. PROGRAMABLE	ESTADOS		VALOR DE FABRICA	
<i>NA</i>		R4	Ajustar el tiempo del color verde del semáforo 2	20s	
		R5	Ajustar el tiempo del color amarillo del semáforo 2	0s	
		R6	Ajustar el tiempo del color rojo del semáforo 2	20s	
		R7	Establecer el color inicial del semáforo 1 (verde o rojo)	-	
		R8	Establecer el color inicial del semáforo 2 (verde o rojo)	-	
		R9	Ajustar el tiempo si no hay actividad	0m	
		-	C0	Volver al menú de inicio	-
		-	C1	Definir el tiempo para validar una detección en el modo de "detección simples" o definir el tiempo para pasar en el segundo detector después de la primera detección en el modo de "detección doble" - DET1	0s
		-	C2	Definir el tiempo para validar una detección en el modo de "detección simples" o definir el tiempo para pasar en el segundo detector después de la primera detección en el modo de "detección doble" - DET2	0s
<i>NC</i>		-	C3	Definir PUL1 y PUL2 - normalmente abiertos (nD) o normalmente cerrados (nE)	0
		-	C4	Definir DET1 y DET2: normalmente abiertos (nD) o normalmente cerrados (nE)	0
		-	C5	Ajustar el tiempo del color verde del semáforo 1 a parpadear	0s
		-	C6	Ajustar el tiempo del color verde del semáforo 2 a parpadear	0s
		0 ~ 99	C7	Capacidad máxima de vehículos dentro de un parque	0
		0 ~ 99	C8	Cambiar manualmente la cantidad de vehículos dentro de un parque	0
		-	C9	Restablecer la configuración de fábrica	0
		-	L0	Volver al menú de inicio	-
		-	L1	Utilización con botoneras	0
<i>NL</i>		-	L2	Utilizar el modo de detección simple con PUL y DET	0
		-	L3	Programar un mando	0
		-	L4	Eliminar todos los mandos	0
		-	L5	Utilizar entradas RGB	0
		-	L6	Programar tiempo para realizar la detección después de usar el mando	0
		-	H0	Volver al menú de inicio	0
<i>NH</i>		-	H1	Modo Parque	0
		-	H2	Modo Temporizador	0
		-	H3	Modo detector	0

\* Todos los valores están limitados a un valor máximo de 99.

# 03. CONFIGURACIÓN

## ESQUEMA DE CONEXIONES



**!** Si alimenta la placa con 230V y tiene la intención de utilizar un semáforo de 24 V, es necesario utilizar una fuente de alimentación externa.

**i** La alimentación de los semáforos es independiente de la alimentación de la central MCS01

**i** Si no usa la MC50, puede utilizarla para contactos externos.

**!** Si utiliza un semáforo de 24V, coloque el positivo en la primera entrada.

**i** La salida COM está conectada internamente a la entrada "+" de la alimentación.



## 03. CONFIGURACIÓN

### FUNCIONES

El módulo MCS01 funciona con semáforos de dos o tres colores. Permite escoger las polaridades de las entradas (RD o RE), si desear que se alimenten de forma independiente de la alimentación de la placa con 230Vac o 24Vac/dc para permitir el uso de lámparas de alta o baja tensión.

Para que los semáforos estén en sintonía, acceda a los submenús A1 y A2 configure el color inicial de cada semáforo.



#### FUNCIONES A1 Y A2

Utilice el botón + para definir el color de inicio del semáforo 1 (S1) y el semáforo 2 (S2).



Esta configuración es obligatoria para los modos de funcionamiento Temporizador y Detector, a menos que el objetivo sea funcionar como un simple semáforo rotativo.

Para configurar el modo de funcionamiento acceda a los submenús E3 y E4.

**Nota** • Las entradas PUL y DET no tienen configuraciones de fábrica.



#### FUNCIONES E3 Y E4

Use los botones + y - para configurar el parámetro deseado:

**00** • No configurado.

**NO** • Normalmente abierto.

**NC** • Normalmente cerrado.



Esta configuración es obligatoria para los modos de funcionamiento, excepto si el objetivo es funcionar como un simple semáforo rotativo.

Si desea un modo de funcionamiento por detección, apenas con las entradas DET programadas o detección doble con tiempo entre las 2 entradas, debe configurar el tiempo necesario de detección para las entradas DET. **Acceda al menú inicial A1 y en los submenús E1 (asociado a DET1) y E2 (asociado a DET2) y ponga al menos a 1 segundo.**



Para conseguir seleccionar un modo de funcionamiento, es necesario programar todos los parámetros para ese modo específico. No es necesario programar todas las opciones en general.

Si no se realiza ninguna programación, solo funcionará como un semáforo rotativo.

En la opción E9 de menú A1, es posible resetear la placa y poner todos los valores a 0 (excepto los mandos programadas).

Todos las configuraciones se pueden cambiar en cualquier momento. Después de ser memorizadas en el sistema, mismo si hay un fallo de energía, no pierde las configuraciones que ha cambiado y continúa su funcionamiento con base en las mismas, así que es restablecida la conexión de la placa.

## 03. CONFIGURACIÓN

### A1 AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR VERDE DEL SEMÁFORO 1

Este menú permite configurar el tiempo que el color verde del semáforo 1 permanecerá encendido durante su funcionamiento.



Para usar el modo Temporizador, debe configurar esta opción, a menos que L5 esté activo.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

### A2 AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR AMARILLO SEMÁFORO 1

Este menú permite configurar el tiempo que el color amarillo del semáforo 1 permanecerá encendido, hasta que cambie a rojo.



El amarillo (semáforo de 3 colores) es opcional. Para activarlo, utilice uno de los valores programables (mínimo 1 segundo).

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

### A3 AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR ROJO DEL SEMÁFORO 1

Este menú permite configurar el tiempo que el color rojo del semáforo 1 permanecerá encendido durante su funcionamiento.



Para usar el modo Temporizador, debe configurar esta opción, a menos que L5 esté activo.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

### A4 AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR VERDE DEL SEMÁFORO 2

Este menú permite configurar el tiempo que el color verde del semáforo 2 permanecerá encendido durante su funcionamiento.



Para usar el modo Temporizador, debe configurar esta opción, a menos que L5 esté activo.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

### A5 AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR AMARILLO SEMÁFORO 2

Este menú permite configurar el tiempo que estará encendido el color amarillo del semáforo 2 (semáforo de 3 colores), durante su funcionamiento.



El amarillo (semáforo de 3 colores) es opcional. Para activarlo, utilice uno de los valores programables (mínimo 1 segundo).

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s



## 03. CONFIGURACIÓN

### 86 AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR ROJO DEL SEMÁFORO 2

Este menú permite configurar el tiempo que el color rojo del semáforo 2 permanecerá encendido durante su funcionamiento.



Para usar el modo Temporizador, debe configurar esta opción, a menos que L5 esté activo.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

### 87 CONFIGURAR EL COLOR INICIAL DEL SEMÁFORO 1

Este menú le permite configurar el color inicial (verde o rojo) que pretende para el semáforo 1.



Para utilizar el modo Temporizador o Detector, debe configurar este menú.

VALORES PROGRAMABLES

verde → rojo

### 88 DEFINIR EL COLOR INICIAL DEL SEMÁFORO 2

Este menú te permite configurar el color de inicio que pretende para el semáforo 2, puede escoger entre verde o rojo.



Para utilizar el modo Temporizador o Detector, debe configurar este menú.

VALORES PROGRAMABLES

verde → rojo

### 89 AJUSTE DEL TIEMPO SI NO HAY ACTIVIDAD

Este menú permite configurar el tiempo que los semáforos quedan apagados si no hay actividad hasta existir una nueva detección o se presiona un botón.



No funciona en el modo Parking.

VALORES PROGRAMABLES

15 → 30 → 45 → 60min

### 8A AJUSTE DE TIEMPO DEL DET1

Este menú le permite configurar el tiempo que DET1 debe estar detenido para validar una detección. La configuración de doble detección (DET y PUL) determinará el tiempo que tiene para activar la entrada PUL1 después de pasar en DET1.



Configure el ajuste de tiempo del DET1 solo si pretender usar las entradas DET o de detección doble con tiempo.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

## 03. CONFIGURACIÓN

### 8B AJUSTE DE TIEMPO DEL DET2

Este menú le permite configurar el tiempo que DET2 debe estar detenido para validar una detección. La configuración de doble detección (DET y PUL) determinará el tiempo que tiene para activar la entrada PUL2 después de pasar en DET2.



Configure el ajuste de tiempo del DET2 solo si pretender usar las entradas DET o de detección doble con tiempo.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

### 8B DEFINIR PUL1 Y PUL2

Este menú le permite configurar PUL1 y PUL2 como normalmente abiertos (nB) o normalmente cerrados (nC).



Si no desea utilizar una entrada PUL, ignore esta opción o ponga a 00 para eliminar cualquier configuración definida previamente.

VALORES PROGRAMABLES

00 → n0 → nC

### 8C DEFINIR DET1 Y DET2

Este menú le permite configurar DET1 y DET2 como normalmente abiertos (nB) o normalmente cerrados (nC).



Si no desea utilizar una entrada DET, ignore esta opción o ponga a 00 para eliminar cualquier configuración definida previamente.

VALORES PROGRAMABLES

00 → n0 → nC

### 8C AJUSTE DE LA HORA DEL COLOR VERDE DEL SEMÁFORO 1 A PARPADEAR

Este menú permite configurar el tiempo que estará encendido el color verde intermitente (en sustitución del amarillo) del semáforo 1 durante su funcionamiento.



Para usarlo en el modo de temporizador, debe configurar el tiempo pretendido. Para otros modos, solo necesita de colocar en 1. Ignore este menú si usa amarillo o no desea que la luz verde parpadee.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

### 8C AJUSTE DE TIEMPO DEL COLOR VERDE DEL SEMÁFORO 2 A PARPADEAR

Este menú permite configurar el tiempo que estará encendido el color verde intermitente del semáforo 2 durante su funcionamiento.



Para usarlo en el modo de temporizador, debe configurar el tiempo pretendido. Para otros modos, solo necesita colocar en 1. Ignore este menú si usa amarillo o no desea que la luz verde parpadee.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99s

## 03. CONFIGURACIÓN

### 00 DEFINIR LA CAPACIDAD MÁXIMA DE VEHÍCULOS

Este menú te permite configurar la capacidad máxima de vehículos dentro del parque.



Obligatorio para el modo de funcionamiento Parking.

VALORES PROGRAMABLES

0s → 99

### 08 CAMBIAR MANUALMENTE LA CANTIDAD ACTUAL DE VEHÍCULOS

Este menú permite cambiar manualmente el número de vehículos dentro de un parque, en tiempo real, en caso de errores provocados por falsas detecciones u otros factores externos.

VALORES PROGRAMABLES

0 → 99

### 09 RESET PARA LOS VALORES DE FÁBRICA

Este menú le permite restablecer los valores de fábrica, eliminando todos los ajustes programados previamente.



La pantalla parpadeará una vez 00 indicando que el reset se ha realizado con éxito

### 08 UTILIZAR BOTONERAS

Este menú le permite configurar la detección de nuevos vehículos.

**Ejemplo:** Si hay una detección en PUL1 mientras está a temporizar una entrada activada en PUL2, el ciclo PUL2 continuará y, cuando terminar, se iniciará el ciclo PUL1.

VALORES PROGRAMABLES

00 → On

### 02 UTILIZAR EL MODO DE DETECCIÓN SIMPLES (PUL Y DET)

Este menú le permite configurar las entradas PUL1 y PUL2 como detectores (así como las entradas DET1 y DET2).



Solo para uso en modo Detector.

VALORES PROGRAMABLES

00 → On

### 03 PROGRAMAR UN MANDO

Este menu permite programar un comando (programar un comando RF):

- 01 • Accede a este menú.
- 02 • Presione el botón OK. Le aparecerá FF en la pantalla.
- 03 • Presione uno de los botones del mando para guardar.
- 04 • Aparecerá EB en la pantalla. Repita el proceso para memorizar más mandos.

## 03. CONFIGURACIÓN

### 04 ELIMINAR MANDO

Este menú le permite borrar todos los mandos programados.

Después de acceder, presione OK, FF parpadeará, indicando que todos los mandos han sido eliminados.

### 05 UTILIZAR ENTRADAS RGB

Este menú le permite definir el uso de entradas RGB para determinar el color de cada semáforo.

VALORES PROGRAMABLES

00 → On

### 06 TIEMPO PARA REALIZAR LA DETECCIÓN DESPUÉS DE USAR EL MANDO

Este menú le permite programar el tiempo para activar un detector, después de usar el mando.



En el caso de no ocurrir ninguna detención durante el tiempo establecido, no pasa nada con el estado de la puerta.

VALORES PROGRAMABLES

0 → 99

## MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Después de programar la placa, para activar uno de los modos de funcionamiento, seleccione una de las siguientes opciones:

### H3 MODO PARQUE

La función "parque" permitirá al usuario definir un número de vehículos que pueden entrar en una dirección determinada, el semáforo se pone rojo cuando se alcanza ese número. El sistema hará un recuento de vehículos mediante el uso de métodos de detección, para lo cual se debe elegir y programar uno de estos métodos así como su instalación.

El semáforo 1 (S1) será el indicador de que el parque está lleno, además de señalar si se permite la circulación en el sentido de entrada, para esto debe dejarlo afuera. El semáforo 2 (S2) solo servirá como indicación de que puede o no circular en el sentido de salida. Para tal fin debe dejarlo dentro del parque. En este modo de funcionamiento, ambos semáforos están en verde por defecto para indicar que puede moverse en ambas direcciones.

Es posible enviar una señal para abrir y cerrar una puerta.



En este modo de funcionamiento, el LED se iluminará en rojo debajo de la letra "P".

### H2 MODO DE TEMPORIZADOR

La función "temporizador" permitirá al usuario definir el tiempo que cada lámpara debe permanecer activa para regular, a través de tiempos, la circulación de forma bidireccional. El sistema contará el tiempo programado, de forma secuencial, para realizar la regulación y, mediante el uso de uno de los métodos de detección, será posible saber qué secuencia realizar para dar acceso en esa dirección. Si no programar ningún método de detección, el sistema funcionará como un semáforo en rotación continua. En este modo de funcionamiento es posible escoger los colores que debe tener cada semáforo en

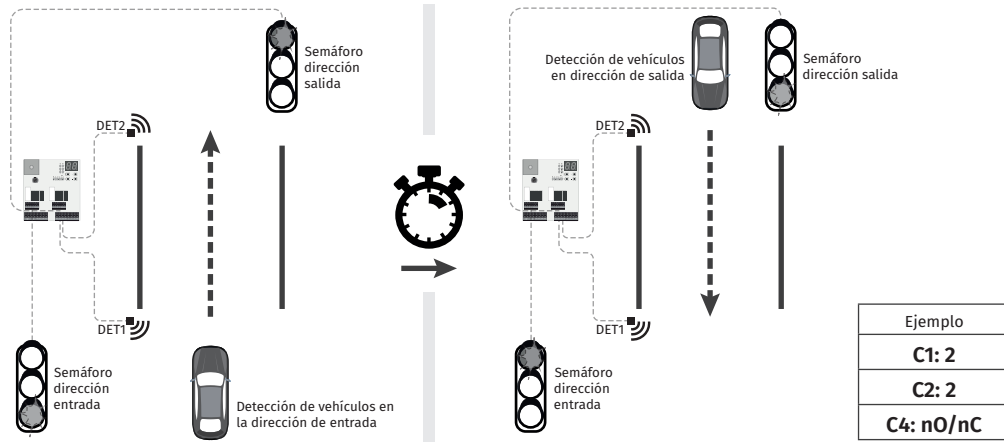


# 03. CONFIGURACIÓN

## MÉTODOS DE DETECCIÓN

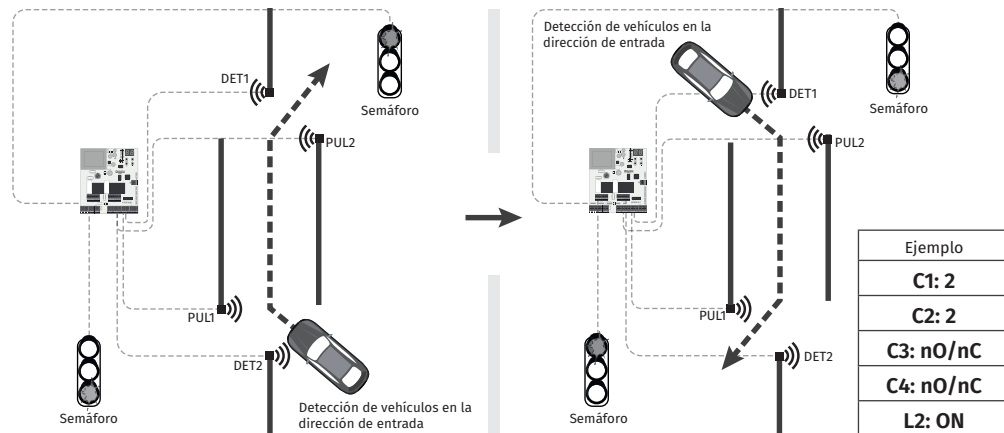
**Detección solo con entradas DET:** El vehículo será detectado solo cuando el estado de la entrada se cambia por los segundos configurados en "C1" y "C2". Este tiempo permite evitar falsas detecciones, como el paso de peatones por la vía.

Para utilizar sólo entradas DET, es necesario programar "C4" para definir si será una entrada normalmente abierta o normalmente cerrada, así como la programación de "C1" y "C2" para configurar el tiempo que el estado de entrada está cambiado.



**Detección con entradas PUL y DET (sólo modo de funcionamiento del detector):** Las detecciones en la vía/carretera se realizarán mediante las entradas DET y PULL, en las que DET detecta la entrada del vehículo y PUL detecta la salida del vehículo. Este modo de detección le permitirá tener dos entradas y dos salidas diferentes que en un momento comparten un camino bidireccional.

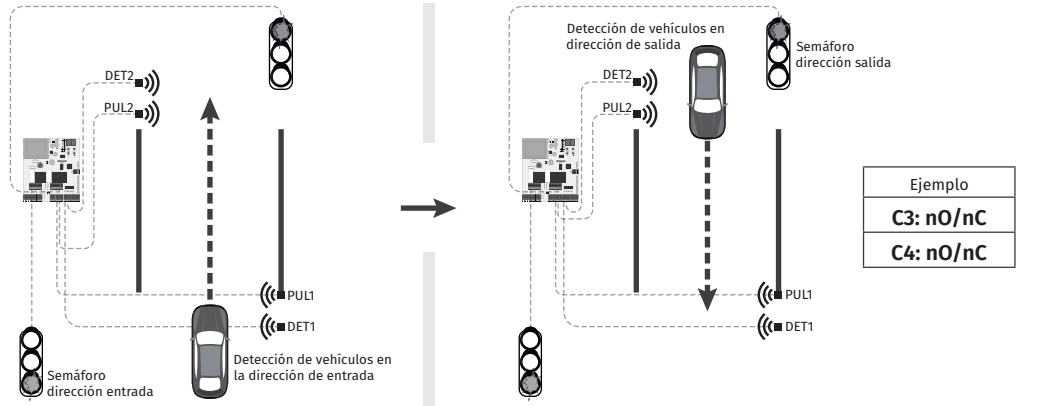
Para utilizar este modo de detección es necesaria la programación de la opción "C3" y "C4" para definir si será una entrada normalmente abierta o normalmente cerrada, la programación de la opción "C1" y "C2" para configurar el tiempo que se cambia el estado de la entrada, así como la colocación de "L2" en "ON".



# 03. CONFIGURACIÓN

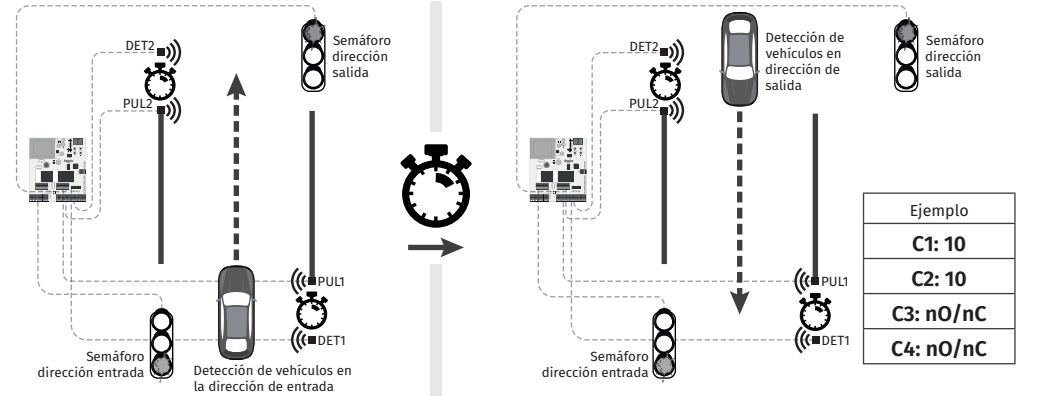
## MÉTODOS DE DETECCIÓN

**Detección con entradas PUL y DET sin tiempo:** El vehículo será detectado solo si DET1 y PUL1 o DET2 y PUL2 cambian el estado al mismo tiempo. El detector DET hará la detección inicial y una vez hecha simultáneamente la detección a través de la entrada PUL, validará una entrada. Las salidas se validarán a la inversa, primero una detección de PUL seguida de una detección de DET al mismo tiempo. Este modo de detección necesita que las entradas estén a una cierta distancia para funcionar como un método de detección doble, donde ambos detectores tienen que cambiar el estado al mismo tiempo. Si se pretende utilizar las entradas DET y PUL simultáneamente sin tiempo, es necesario programar la opción "C3" y "C4" para definir el estado de las entradas.



**Detección con entradas PUL y DET con tiempo:** El vehículo será inicialmente detectado en DET1 o DET2 y desde ese momento el vehículo tiene "X" segundos para pasar en PUL1 o PUL2 para validar la entrada de un vehículo en la vía. Para validar la salida del vehículo de la pista, tendrá que pasar los detectores PUL1 o PUL2 y desde ese momento tiene "X" segundos para pasar en DET1 o DET2 para validar la salida. Este modo de detección necesita que las entradas estén a cierta distancia para funcionar como un modo de detección doble.

Si se pretende utilizar las entradas DET y PUL simultáneamente con tiempo, es necesario realizar la programación de la opción "C3" y "C4" para definir el estado de las entradas así como la programación de la opción "C1" y "C2" para configurar el tiempo que el vehículo tendrá para pasar en el segundo detector para validar la detección.



## 03. CONFIGURACIÓN

### EJEMPLOS DE FUNCIONAMIENTO

#### PARKING - Doble detección con entradas PUL y DET sin tiempo

Para este ejemplo configuraremos un semáforo con 3 colores, utilizando el método de detección con pulsadores y detectores sin tiempo.

Las entradas utilizadas serán PUL1, DET1 y PUL2, DET2 con los PUL normalmente abiertos y los DET normalmente cerrados. La capacidad máxima del parque será de 30 vehículos.

#### DETECTOR - Detección solo con entradas DET

Para este ejemplo vamos a configurar un semáforo con 2 colores, con la luz verde parpadeando. Los colores iniciales serán verdes en ambos semáforos y los accesos utilizados tendrán dos fotocélulas (DET1 y DET2) normalmente cerradas con un tiempo de detección de 2 segundos.

También definiremos que si no hay detecciones en 45 minutos, los semáforos se apagarán.

#### TEMPORIZADOR - Detección solo con entradas PUL

Para este ejemplo vamos a configurar un semáforo con 3 colores, con el rojo como color de inicio en ambos los semáforos.

El semáforo 1 estará encendido durante 20 segundos con la luz verde, 4 segundos con la luz amarilla y 10 segundos con la luz roja. El semáforo 2 estará 15 segundos con luz verde, 3 segundos con luz amarilla y 10 segundos con luz roja. Las entradas utilizadas tendrán dos espiras magnéticas (PUL1 y PUL2) normalmente abiertas.

#### TEMPORIZADOR - Detección solo con entradas de comando DET +

Para este ejemplo vamos a configurar un semáforo con 3 colores, con el rojo como color de inicio en ambos semáforos. Se utilizará un comando de RF que, una vez pulsado, tiene 10 segundos para detectar el vehículo.

Se utilizará una fotocélula DET en la entrada y otra en la salida, con un tiempo de detección requerido de 2 segundos. Los colores del semáforo se controlan mediante una tarjeta externa a través de las entradas RGB.

Parámetro	Valor
A2	1
A5	1
C3	n0
C4	nC
C7	30

Parámetro	Valor
A7	Verde
A8	Verde
A9	45
C1	2
C2	2
C4	nC
C5	1
C6	1

Parámetro	Valor
A1	20
A2	4
A3	10
A4	15
A5	3
A6	10
A7	Rojo
A8	Rojo
C3	n0

Parámetro	Valor
A2	1
A5	1
A7	Rojo
A8	Rojo
C1	2
C2	2
C4	n0
L3	mando RF
L5	n0
L6	10

## 03. CONFIGURACIÓN

### EJEMPLOS DE FUNCIONAMIENTO

#### DETECTOR - Detección doble con entradas PUL y DET con tiempo

Para este ejemplo configuraremos un semáforo de 2 colores, con el rojo como color de inicio para ambos los semáforos. Se utilizará un modo de doble detección con 4 fotocélulas, con un tiempo máximo de detección entre las celdas del semáforo 1 (DET1 y PUL1) de 8 segundos y el semáforo 2 (DET2 y PUL2) de 8 segundos.

Todas las entradas estarán normalmente cerradas.

#### DETECTOR - 2 entradas y 2 salidas independientes

Para este modo de funcionamiento configuraremos un semáforo de 3 colores, con el verde como color de inicio para ambos los semáforos. Se utilizará un método de detección en que las entradas PUL y DET se utilizarán como detectores independientes. En este caso, las cuatro fotocélulas estarán normalmente abiertas y deberán bloquearse durante al menos 3 segundos para validar una detección.

Parámetro	Valor
A7	Rojo
A8	Rojo
C1	8
C2	8
C3	nC
C4	nC

Parámetro	Valor
A2	1
A5	1
A7	Verde
A8	Verde
C1	3
C2	3
C3	n0
C4	n0
L2	On

### CONTROL A TRAVÉS DE PLACAS EXTERNAS

MCS01 permite la conexión a placas externas para controlar el color de los semáforos a través de las entradas "R", "G" y "B", así como la apertura y cierre de una barrera/puerta mediante un relé de salida. Para utilizar este control es necesario configurar:

- L3 - para programar un mando;
- L5 - para utilizar las salidas "R", "G" y "B" de las placas Motorline, permitiendo que los colores del semáforo y el estado de la puerta no estén desincronizados (las dos placas estarán a trabajar en sintonía)
- L6 - para programar el tiempo que hay entre presionar el mando hasta existir una detección.

Si está utilizando este control con el modo de temporizador conectado a una placa Motorline, no es necesario programar los tiempos de color de los semáforos. Después de la detección de un vehículo, se enviará una señal a la placa externa para la apertura de la barrera/puerta y los semáforos cambiarán de color para dar acceso al lado donde ocurrió la detección. El tiempo que la puerta debe permanecer abierta tiene de ser programado en la placa exterior.

Si no está utilizando una placa Motorline, será necesario programar los tiempos que cada color debe permanecer encendido, para que la puerta realice un ciclo de apertura y cierre. Al contrario de una placa con salidas "R", "G" y "B", no es posible garantizar la sincronización entre los colores del semáforo y el estado de la puerta en un dado momento.

Si está utilizando este control en el modo de capacidad y detector, después de detectar un vehículo, se enviará una señal a la placa externa para abrir la barrera/puerta y los semáforos cambiarán de color para dar acceso al lado donde ocurrió la detección. La puerta permanecerá abierta mientras no se lleve a cabo la detección de salida bidireccional. Si se detecta más de un vehículo en una dirección, la barrera/puerta solo se cerrará cuando se detecte el último vehículo.