

# UNIDAD DE MANDO O DISPOSITIVO DE CONTROL PARA ALFOMBRAS BORDES Y PARACHOQUES (BUMPERS)

La unidad de mando es un dispositivo cuya finalidad es controlar constantemente el funcionamiento de un sensor (alfombra, borde o parachoques).

La presión ejercida sobre el sensor provoca la apertura del contacto de salida del dispositivo de control.

La unidad de control supervisa constantemente el funcionamiento tanto del sensor como del circuito de conexión.

Un dispositivo de control puede controlar varios sensores, pero no puede realizar el autodiagnóstico indicando cuál de los sensores está averiado.

Por lo tanto, en el caso de varios sensores se recomienda utilizar una unidad de mando cada 3 o 4 sensores.

Modelos disponibles:

GP02/E

GP02R.T - GP02R.T1

GP04T - GP04R

GP02R e GP02R-C sólo para bordes con resistencia eléctrica 8,2 k $\Omega$

## DESCRIPCIÓN

Circuito de parada de emergencia para la gestión y el control de un sensor que tenga como terminales dos relés de seguridad con contactos de apertura forzada.

Los dos relés, normalmente activados, se desactivan en las siguientes condiciones:

- falta de alimentación;
- accionamiento de la alfombra, del borde, del parachoques sensible;
- averías internas de la unidad de mando;
- interrupción del circuito interno en la alfombra, el borde, el parachoques sensible o de los cables de conexión entre la unidad de mando y el sensor (alfombra, borde, parachoques sensible).

Los dispositivos se suministran con reseteo automático, pero pueden cambiarse a reseteo manual.

Si se utiliza una unidad de mando sin reseteo, la función debe ser proporcionada por el sistema de control de la máquina (véase norma EN 13849-1).

## FUNCIONAMIENTO

Dos canales separados detectan la tensión en los extremos de los terminales del sensor (alfombra, borde, parachoques) y cada canal conmuta un relé de seguridad con contactos de apertura forzada.

## MODELOS:

**GP02/E GP02R.T** (reseteo automático) - **GP02R.T1** (reseteo manual)

La tensión de alimentación está limitada por un grupo limitador de corriente y relativo circuito de accionamiento para evitar corrientes de cortocircuito en la fase de cierre del sensor (alfombra, borde, parachoques sensible). En cada ciclo y puesta en marcha, la unidad de control se autocontrola. Se proporcionan bornes de entrada para:

- señal de prueba que activa/desactiva el circuito del dispositivo de control simulando el accionamiento del sensor y verificando la eficiencia del sistema;
- señal de reseteo/retroacción.

Los dos módulos difieren en el número de contactos en salida: el modelo GP02/E tiene un contacto de seguridad NA, mientras que los modelos GP02/E-S2 y GP02R.T tienen dos contactos de seguridad NA.

### GP04T

Centralita de seguridad para sensor de 4 hilos con 2 salidas estáticas OSSD (PNP).

### GP02R E GP02R-C SÓLO PARA BORDES CON RESISTENCIA ELÉCTRICA 8,2 K $\Omega$

Dos circuitos simétricos detectan la corriente que circula en el borde calibrado para una resistencia de 8,2 k $\Omega$ .

Cuando los circuitos detectan un cambio debido a una avería o a un accionamiento del borde, desactivan los relés de salida, que abren los contactos de seguridad.

### GP04R

Unidades de seguridad para sensor resistivo de 2 hilos de 8,2 k $\Omega$  con 2 salidas estáticas OSSD (PNP).

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	GP02/E	GP02R.T	GP02R 8,2kΩ	GP02R-C 8,2kΩ
PL	y			
Categoría	3			
PFH <sub>b</sub> (1/h)	4,94*10 <sup>-8</sup>	4,94*10 <sup>-8</sup>	4,29*10 <sup>-8</sup>	
Nº operaciones/año	80000	40000	40000	18000
T <sub>100</sub> [años]	9,25*	>20	>20	>20
Categorías de uso	DC13 – 1,5 A AC1 – 3A	DC13 – 1A	DC13 – 1A	AC15 – 3A DC13 – 3A
<b>Datos eléctricos</b>				
Tensión de alimentación	24 Vdc ± 10%			
Corriente absorbida con sensor activado (24Vdc) [mA]	15			
Corriente absorbida con módulo reiniciado (24Vdc) [mA]	90	≤ 120	≤ 120	15
Protección interna alimentación	SI (1 A)	SI (280 mA)	SI (280 mA)	
<b>Entradas</b>				
Tipo de sensor conectable	4 hilos		Resistivo 8,2kΩ 2 hilos	
Detección de cortocircuito entradas	sí			
Detección de interrupción conexiones entradas	sí			
Longitud máxima cables conexión [m]	100			
Sección mínima cables de conexión	0,35 mm <sup>2</sup> (1mm <sup>2</sup> L>20m)			
Resistencia máxima del sensor/es accionada [Ω]	40	100	40	
Tensión aplicada a las entradas	24 Vdc			
Corriente máxima (pico) [mA]	200			
<b>Salidas de seguridad</b>				
Número salidas de seguridad	1	2	2	
Tensión nominal/Tensión máxima conmutable [Vac/Vdc]	250/400	230/300	230/300	
Corriente nominal en AC15 230 Vac/DC13 24 Vdc [A]	64 en DC	1,5 A / 1,2 A	1,5 A / 1,2 A	
Material contactos estándar	AgNi	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	
Tensión de alimentación nominal Vdc	24			
Potencia nominal AC/DC VA (50 Hz)/W	-/0,7	-/0,25	-/0,25	
Retardo activación (reinicio)	25 ms (típico)	12 ms	12 ms	
Retardo desactivación (intervención)	10 ms (típico)	< 25 ms	17 ms	
Protección sobrecorrientes	6 A rápido / 4 A retardado	4 A rápido / 2 A retardado		
Vida mecánica	10 <sup>7</sup>			
<b>Salidas de señal</b>				
Número salidas de señal	1			
Tensión máxima de trabajo	Vac	125		
	Vdc	30		
Corriente máxima 110 Vac [A]	0,2			
Corriente máxima 24 Vdc [A]	0,5			
<b>Características ambientales</b>				
Temperatura de ejercicio [°C]	0 / +50	-25 / +50	-25 / +50	-25 / +55
Temperatura almacenamiento [°C]	-20 / +70	-25 / +70		
Máxima humedad relativa	85%			
Nivel de protección bornes	IP20			
Nivel de protección contenedor	IP30			IP65
<b>Dimensiones</b>				
Anchura [mm]	35	22,5	120	
Altura [mm]	90	114	75	
Profundidad [mm]	70	99	155	
Peso [g]	150	140	410	
Material contenedor	ABS	PA66-FR	GW PLAST 75	
Instalación	Sobre guía omega 35 mm			tornillos
Certificado CE número	16CMAC0048	16CMAC0050	16CMAC0049	
Otras Directivas Europeas				
2012/19/UE	RAEE			
2011/65/UE	ROHS			

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Tipo GP04 R	Tipo GP04 T
PL	y	
Categoría	3	
Cobertura diagnóstica [%]	86,2	
PFH <sub>D</sub> (1/h)	5*10 <sup>-8</sup>	
Categorías de uso	DC13	
<b>Datos eléctricos</b>		
Tensión de alimentación	24 Vdc ± 10%	
Corriente absorbida con sensor activado (24Vdc) [mA]	15	
Corriente absorbida con módulo reiniciado (24Vdc) [mA]	15	
<b>Entradas</b>		
Tipo de sensor conectable	2 hilos (resistivo)	4 hilos
Detección de cortocircuito entradas	sí	
Detección de interrupción conexiones entradas	sí	
Longitud máxima cables conexión [m]	100	
Sección mínima cables de conexión	0,35 mm <sup>2</sup> (1mm <sup>2</sup> L>20m)	
Resistencia máxima del sensor/es accionada [Ω]	100	
Tensión aplicada a las entradas	24 Vdc	
Corriente máxima (pico) [mA]	2	
<b>Salidas de seguridad</b>		
Número salidas de seguridad	2	
Tipo modalidad salidas	Estática	
Tipo control salidas	PNP Source	
Tensión nominal/Tensión máxima conmutable [Vac/Vdc]	24/30	
Corriente nominal en AC15 230 Vac/DC13 24 Vdc [A]	0,4 en DC	
Tensión de alimentación nominal Vdc	24	
Potencia nominal AC/DC VA (50 Hz)/W	-/0,25	
Retardo activación (reinicio)	< 10 ms	
Retardo desactivación (intervención)	< 10 ms	
Protección sobrecorrientes	1 A rápido	
Vida mecánica	10 <sup>7</sup>	
<b>Salidas de señal</b>		
Número salidas de señal	1	
Tensión máxima de trabajo	Vac	125
	Vdc	30
Corriente máxima 110 Vac [A]	0,2	
Corriente máxima 24 Vdc [A]	0,5	
<b>Características ambientales</b>		
Temperatura de ejercicio [°C]	-10 / +55	
Temperatura almacenamiento [°C]	-20 / +70	
Máxima humedad relativa	85%	
Nivel de protección bornes	IP20	
Nivel de protección contenedor	IP30	
<b>Dimensiones</b>		
Anchura [mm]	22,5	
Altura [mm]	98	
Profundidad [mm]	56,4	
Peso [g]	60	
Material contenedor	PA - UL94V0	
Instalación	Sobre guía omega 35 mm	
Certificado CE número	20CMAC0023	
Otras Directivas Europeas		
2012/19/UE	RAEE	
2011/65/UE	ROHS	



# SISTEMA DE SEGURIDAD INALÁMBRICO PARA BORDES CONDUCTIVOS

## INTERFAZ TRANSCEIVER PARA BANDA

**Modelo SAFESRCT 868 MHz "FM"** - ENTRADA SEÑAL BORDE 8,2k $\Omega$

**Modelo SAFEPRC4 - 433 MHz "FM"** - ENTRADA SEÑAL BORDE NC/8,2k $\Omega$

**Modelo SAFEPRC8 - 868 MHz "FM"** - ENTRADA SEÑAL BORDE NC/8,2k $\Omega$



## UNIDAD FIJA TRANSCEIVER SEGURIDAD RADIO

**Modelo SAFESRCRX 868 MHz "FM"** - SALIDAS DE SEGURIDAD 2 NC/8,2k $\Omega$

**Modelo SAFEDECX4 - 433 MHz "FM"** - SALIDAS DE SEGURIDAD 3 NC/8,2k $\Omega$

**Modelo SAFEDECX8 - 868 MHz "FM"** - SALIDAS DE SEGURIDAD 3 NC/8,2k $\Omega$

## TRANSMISORES GESTIONABLES 8

ALCANCE MÁX. 30 m

NIVEL DE PROTECCIÓN IP65

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO -20 ... +55°C

**RADIOSAFE** está compuesto por aparatos de alto nivel tecnológico protegidos por contenedores robustos, prácticos de instalar y resistentes a los agentes atmosféricos.

La transmisión radio entre la interfaz transceptora (interfaz del borde sensible) y la unidad fija permite eliminar la necesidad de cualquier conexión por cable entre uno o más bordes sensibles y el programador.

Esto permite una aplicación fácil y segura del borde sensible sobre la hoja en movimiento.

Radiosafe es un sistema altamente profesional que, cuando se utiliza con los bordes sensibles de tipo conductivo 8.2k $\Omega$ , cumple con las normas de seguridad EN12978:2003+A 1 :2009.

La interfaz del transceptor se conecta directamente a la banda y se instala en la parte móvil del sistema.

La unidad transceptora fija es capaz de gestionar hasta 8 transmisores radio y está equipada con 3 salidas de seguridad con contacto NC/8,2k $\Omega$  seleccionables mediante jumper.

La interfaz está protegida por un cárter semitransparente que permite la visualización del estado de las seguridades y del estado de la batería de las interfaces de los transceptores a través de LEDES.

Cada seguridad radio puede combinarse con una de las 3 salidas de seguridad mediante un dip-switch.

La batería de litio de 3V suministrada (para el modelo SAFEPR) se caracteriza por su alta fiabilidad en todas las condiciones climáticas, lo que permite un alto nivel de seguridad y un alto rendimiento en cualquier entorno.

Batería alcalina (para el modelo SAFESRCT)

**Nota: La elección de la frecuencia de trabajo de la banda debe evaluarse con relación a la frecuencia de los demás equipos que actúan en el sistema.**

### *Ejemplo*

Si los aparatos de mando trabajan con una frecuencia de 433 MHz, es conveniente utilizar una banda radio que funcione con una frecuencia de 868 MHz y viceversa.