

# 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 kΩ

## 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) - **G02R.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 KΩ

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

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 kΩ con 2 salidas estáticas OSSD (PNP).

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|  | GP02/E  | GP02R.T                    | GP02R<br>8,2kΩ          | GP02R-C<br>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<br>AC1 – 3A                      | DC13 – 1A                  | DC13 – 1A               | AC15 – 3A<br>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 /<br>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                              | 4 hilos                                       | 2 hilos (resistivo) |
| 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  |                     |

