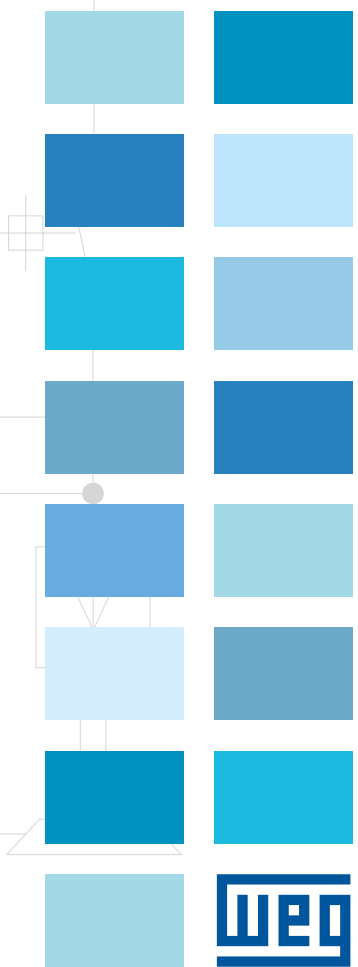
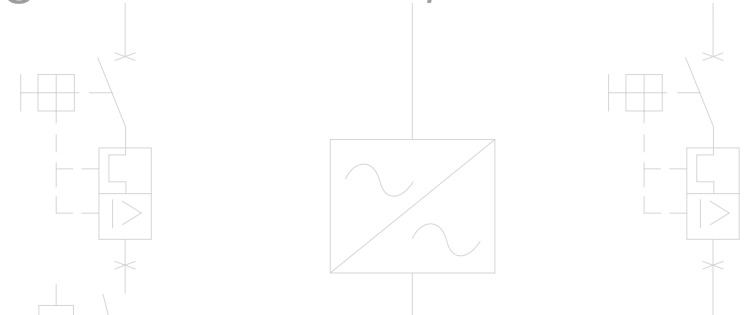


Automatización

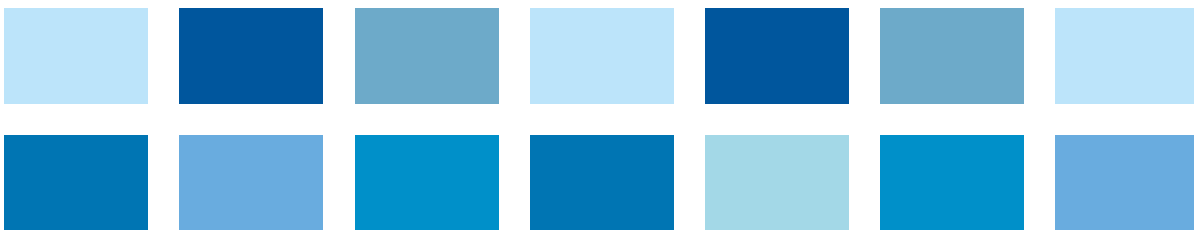
7 - Seguridad de Máquinas





Sumario 7 - Seguridad de Máquinas

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Interruptores de Seguridad con enclavamiento accionados por lengüeta (sin solenoide)..... | 7-3 |
| Interruptores de Seguridad con enclavamiento accionados por lengüeta (con solenoide)..... | 7-4 |
| Interruptores de Seguridad de Emergencia accionados por cable..... | 7-5 |
| Controladores programables (PLC) de Seguridad..... | 7-6 |
| Relés de Seguridad..... | 7-7 |



Interruptores de Seguridad con enclavamiento accionado por lengüeta (sin solenoide)



CISC - Interruptor de Seguridad Compacto de Cuerpo Plástico

| Referencia | Contactos | | Salida | Cuerpo | Código | Precio (EUR) |
|------------|-----------|----------|--------|----------|----------|--------------|
| | Seguridad | Auxiliar | | | | |
| CISC-PP21A | 2 NC | 1NA | M20 | Plástico | 12525470 | 78,14 € |
| CISC-PP11A | 1 NC | | | | 12525471 | 78,14 € |

Notas: El actuador (lengüeta) no está incluido. Seleccione un actuador según la siguiente tabla.

Actuadores (Lengüeta) para Interruptores CISC

| Referencia | Descripción del actuador | Código | Precio (EUR) |
|------------|--------------------------|----------|--------------|
| ACIS-MAP | Angular | 12527524 | 17,15 € |
| ACIS-MRP | Plano | 12527525 | 17,15 € |
| ACIS-PFP | Plástico flexible | 12527526 | 30,42 € |

Notas: Siempre se debe seleccionar un actuador (lengüeta) para cada interruptor CISC.



Cuerpo Metálico Cuerpo Plástico

CIS - Interruptor de Seguridad Cuerpo Plástico o Metálico

| Referencia | Contactos | | Salida | Cuerpo | Código | Precio (EUR) |
|------------|-----------|----------|--------|----------|----------|--------------|
| | Seguridad | Auxiliar | | | | |
| CIS-MM21A | 2 NF | 1 NA | M20 | Metálico | 12525472 | 154,34 € |
| CIS-PP21A | | | | Plástico | 12525473 | 99,02 € |

Notas: El actuador (lengüeta) no está incluido. Seleccione un actuador según la siguiente tabla.

Actuadores (Lengüeta) para Interruptores CIS

| Referencia | Descripción del actuador | Modelo Interruptor | | Código | Precio (EUR) |
|------------|--------------------------|--------------------|-------|----------|--------------|
| | | CIS-P | CIS-M | | |
| ACIS-MSP | Estándar | X | - | 12527527 | 16,87 € |
| ACIS-MSM | Estándar | - | X | 12527548 | 16,87 € |
| ACIS-MRL | Plano | X | X | 12527549 | 16,87 € |
| ACIS-PFL | Plástico flexible | X | X | 12527550 | 30,15 € |
| ACIS-MHL | Totalmente flexible | X | X | 12527551 | 61,68 € |

Notas: Siempre se debe seleccionar un actuador (lengüeta) para cada interruptor CIS.

Interruptores de Seguridad con enclavamiento accionado por lengüeta (con solenoide)

CISS - Interruptor de Seguridad Cuerpo Plástico o Metálico



Cuerpo Plástico Cuerpo Metálico

| Referencia | Contactos | | Salida | Cabeza | Cuerpo | Código | Precio (EUR) |
|---------------|-----------|----------|--------|------------------|----------|----------|--------------|
| | Seguridad | Auxiliar | | | | | |
| CISS-PI22AE26 | 2NC | 2NA | M20 | Acero Inoxidable | Plástico | 12525474 | 438,26 € |
| CISS-MM42AE26 | 4NC | 2NA | | Metálica | Metálico | 12610823 | 495,37 € |

Notas: El actuador (lengüeta) no está incluido. Seleccione un actuador según la siguiente tabla.

Actuadores (Lengüeta) para Interruptores CISS

| Referencia | Descripción del actuador | Modelo Interruptor | | Código | Precio (EUR) |
|------------|--------------------------|--------------------|--------|----------|--------------|
| | | CISS-P | CISS-M | | |
| ACIS-MSM | Estándar | X | X | 12527548 | 18,40 € |
| ACIS-MRL | Plano | X | X | 12527549 | 17,01 € |
| ACIS-MHL | Totalmente flexible | X | X | 12527551 | 61,68 € |

Notas: Siempre se debe seleccionar un actuador (lengüeta) para cada interruptor CISS.

Interruptores de Seguridad de Emergencia accionados por cable

CEC - Interruptor de Seguridad de Emergencia accionados por cable de cuerpo metálico



| Referencia | Longitud del Cable ¹⁾ | Tensión de alimentación | Contactos | | Cuerpo | LED | Salida | Código | Precio (EUR) |
|--------------|----------------------------------|-------------------------|-----------|----------|----------|-----|--------|----------|--------------|
| | | | Seguridad | Auxiliar | | | | | |
| CEC-ME31A | Hasta 80 m | 24 V cc | 3NC | 1NA | Metálico | - | M20 | 12532825 | 419,17 € |
| CEC-ME22A | | | 2NC | 2NA | | | | 12532826 | 419,17 € |
| CEC-ML31AE26 | | | 3NC | 1NA | | | | 12532938 | 476,29 € |
| CEC-ML22AE26 | | | 2NC | 2NA | | | | 12532939 | 476,29 € |

Notas: 1) El cable no está incluido. Seleccione un kit de instalación según la siguiente tabla.

Kits de Instalación para Interruptores CEC

| Referencia | Descripción | Código | Precio (EUR) |
|------------|-----------------------------|----------|--------------|
| ACEC-K5G | Kit de instalación con 5 m | 13364849 | 70,53 € |
| ACEC-K10G | Kit de instalación con 10 m | 13364851 | 84,36 € |
| ACEC-K15G | Kit de instalación con 15 m | 13364852 | 104,83 € |
| ACEC-K20G | Kit de instalación con 20 m | 13364853 | 118,10 € |
| ACEC-K30G | Kit de instalación con 30 m | 13364854 | 148,67 € |
| ACEC-K50G | Kit de instalación con 50 m | 13364855 | 209,52 € |
| ACEC-K80G | Kit de instalación con 80 m | 13287607 | 314,34 € |

Notas: Cada kit se compone de un tensor, tornillos galvanizados y llaves Allen, necesario para la instalación del interruptor CEC (como la longitud del cable seleccionado).

Accesorios

| Referencia | Descripción | Código | Precio (EUR) |
|------------|---------------------------------------------------------|----------|--------------|
| ACEC-TG | Tensor de cable galvanizado | 12535139 | 95,28 € |
| ACEC-PG | Polea galvanizada (interna o externa) | 12535140 | 53,38 € |
| ACEC-EG | Tornillos galvanizados (paquete con 8 unidades) | 12535141 | 43,84 € |
| ACEC-LME26 | LED de sustitución (verde / intermitente / rojo en 24V) | 12535142 | 85,75 € |
| ACEC-SI | Resorte de seguridad de acero inoxidable | 12535143 | 85,75 € |
| ACEC-B | Botón de emergencia (de reemplazo) | 12535144 | 85,75 € |

Notas: Estos accesorios se utilizan para el reemplazo o como complemento de la solución.

Controladores programables (PLC) de Seguridad



Módulos Principales

| Referencia | Descripción | Código | Precio (EUR) |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| CPSW - MC20/6C03 | Módulo principal, 24 V cc (-15% / + 10%), con 8 entradas de seguridad digital/analógico, 8 entradas digitales de seguridad, 4 entradas/salidas digitales de seguridad a transistor, 2 entradas para monitoreo de velocidad, 6 salidas digitales de seguridad a transistor puerto USB. | 13806259 | 2.057,65 € |
| CPSW - MC20/12C03 | Módulo principal, 24 V cc (-15% / + 10%), con 8 entradas de seguridad digital/analógico, 8 entradas digitales de seguridad, 6 entradas/salidas digitales de seguridad a transistor, 2 entradas para monitoreo de velocidad, 6 salidas digitales de seguridad a transistor, 6 salidas digitales a relé con contactos de seguridad y puerto USB. | 13806023 | 4.153,42 € |

Módulo de Monitoreo de Velocidad

| Referencia | Descripción | Código | Precio (EUR) |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| CPSW - MV10/7 | Módulo de monitoreo velocidad con dos puntos de lectura (encóder / sensor) para velocidades de hasta 500 kHz. 8 entradas digitales de seguridad, 2 salidas digitales/pulso a transistor, 5 salidas digitales de seguridad a transistor. | 13806024 | 2.105,28 € |

Unidad de Expansión de Entradas y Salidas E/S

| Referencia | Descripción | Código | Precio (EUR) |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| CPSW - I08/7 | Unidad de expansión con 8 entradas digitales de seguridad y 7 salidas digitales de seguridad a transistor. | 13806022 | 1.790,92 € |
| CPSW - I012/4 | Unidad de expansión con 12 entradas digitales de seguridad y 4 entradas/salidas digitales de seguridad. | 13806025 | 1.438,46 € |
| CPSW - I08/2 | Unidad de expansión con 8 entradas digitales de seguridad y 2 salidas digitales de seguridad a relé. | 13806266 | 1.752,83 € |

Módulos Comunicación

| Referencia | Descripción | Código | Precio (EUR) |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| CPSW - MR8/ODPV1 | Módulo de comunicación en red Profibus-DP y 8 entradas digitales de seguridad. | 13806371 | 2.276,76 € |
| CPSW - MR8/OPNET | Módulo de comunicación en red PROFINET y 8 entradas digitales de seguridad. | 13806267 | 2.276,76 € |
| CPSW - MR8/OCAN | Módulo de comunicación en red CANopen y 8 entradas digitales de seguridad. | 13806370 | 2.276,76 € |
| CPSW - MR8/OCAT | Módulo de comunicación en red EtherCAT y 8 entradas digitales de seguridad. | 13806369 | 2.276,76 € |
| CPSW - MR8/OMBUS | Módulo de comunicación en red ModBus/RTU y 8 entradas digitales de seguridad. | 13980284 | 2.276,76 € |
| CPSW - MR8/ONET | Módulo de comunicación en red Ethernet/IP y 8 entradas digitales de seguridad. | 13980285 | 2.276,76 € |

Accesorios - Cables

| Referencia | Descripción | Código | Precio (EUR) |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| CPSW - AC/15/8 | Cable (de 2,5 m de longitud y conector tipo DB15-RJ45) para la conexión del sensor al módulo de monitoreo de velocidad. | 13808709 | 308,65 € |
| CPSW - AC/25/8 | Cable (de 2,5 m de longitud y conector tipo DB25-RJ45) para la conexión del sensor al módulo de monitoreo de velocidad. | 13807108 | 339,12 € |
| CPSW - AC/45/T | Cable (de 2,5 m de longitud y conector tipo RJ45-Punta libre) para la conexión de encóder incremental o senoidal / salida 5 V cc (TTL). | 13861639 | 207,67 € |
| CPSW - AC/45/H | Cable (de 2,5 m de longitud y conector tipo RJ45-Punta libre) para la conexión de encóder incremental / salida 24 V cc. | 13861597 | 638,26 € |
| CPSW - AC/45/H/10 | Cable (de 10,0 m de longitud y conector tipo RJ45-Punta libre) para la conexión de encóder incremental / salida 24 V cc. | 13863164 | 651,59 € |

Notas: Configuración máxima: Hasta 15 módulos (1 módulo principal + módulos de expansión).

Relés de Seguridad



PSRW - Relé de Seguridad Programable

| Referencia | Tensión de alimentación | Reseteo | Entradas | Entradas | Ancho (mm) | Código | Precio (EUR) |
|------------|-------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------|----------|--------------|
| PSRW | 24 V cc | Manual o Automático Supervisado | 4 doble canal" | 2 doble canal" | 22,5 | 14202485 | 621,09 € |



CPW22 - Relé de Seguridad

| Referencia | Tensión de alimentación | Contactos de Seguridad | Contactos de auxiliares | Ancho (mm) | Reset | Código | Precio (EUR) |
|------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------|---------------------------------|----------|--------------|
| CPW22 | 24 V ca/cc | 3 NA | 1 NC | 22,5 | Manual o automático supervisado | 15044401 | 190,87 € |



CPW17 - Relé de Seguridad

| Referencia | Tensión de alimentación | Contactos de Seguridad | Contactos de auxiliares | Ancho (mm) | Reset | Código | Precio (EUR) |
|------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------|---------------------------------|----------|--------------|
| CPW17 | 24 V ca/cc | 2 NA | - | 17,5 | Manual o automático supervisado | 15269158 | 190,87 € |



CS - Relé de Seguridad para Control de Simultaneidad en Sistemas de Control Bimanuales

| Referencia | Tensión de alimentación | Contactos de Seguridad | Ancho (mm) | Código | Precio (EUR) |
|------------|-------------------------|------------------------|------------|----------|--------------|
| CS-D201 | 24 V cc | 2NA + 1 NC | 22,5 | 12424659 | 200,14 € |



CP - Relé de Seguridad para Control de Paradas de Emergencia

| Referencia | Tensión de alimentación | Contactos de Seguridad | Contactos de auxiliares | Ancho (mm) | Reset | Código | Precio (EUR) |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------|------------|----------|--------------|
| CP-D | 24 V cc | 3 NA | 1 NC | 22,5 | Manual | 12381113 | 179,09 € |
| CPA-D | | | | | Automático | 12381149 | 205,78 € |
| CPLS-D301 ¹⁾ | | | | | Automático | 12526241 | 201,92 € |

Notas: Los relés de control de parada de emergencia deben utilizarse con otros equipos de protección colectiva.

1) El relé modelo CPLS-D301 se utiliza para el control de las cortinas de luz de seguridad: LSP, CSSB-EOS4 o EOS4 XW.



SZS - Relé de Seguridad de Velocidad Cero

| Referencia | Tensión de alimentación | Contactos de Seguridad | Contactos de auxiliares | Ancho (mm) | Código | Precio (EUR) |
|------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------|----------|--------------|
| SZS-W/22 | 240 V ca | 1NA + 1NC | - | 45,0 | 12381180 | 358,19 € |

