



► Novedades 2021/2022

Para sus soluciones de automatización

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY



► Novedades 2021/2022

para sus soluciones de automatización

Pilz ofrece soluciones de automatización para máquinas e instalaciones: completo y sencillo. Desde sensores y técnica de control hasta técnica de accionamiento, Seguridad y Automatización incluidos. Diferentes herramientas de software facilitan la manipulación y la puesta en marcha. Numerosas posibilidades de diagnóstico reducen la duración de las paradas y aumentan la disponibilidad de la instalación. Presentamos aquí las novedades de nuestra gama de productos para automatización segura 2021/2022.

Encontrará información adicional en nuestra página web www.pilz.com. Solo tiene que introducir el código web que aparece en las páginas siguientes.

Contenido

| | | | |
|---|----|---|----|
| Supervisión segura de la alimentación de cartones para máquinas de embalar | 4 | Supervisión segura de espacios de protección también para aplicaciones robóticas: PSEnradar y PNOZmulti 2 | 22 |
| Interruptores de tracción por cable seguros PSENRope mini – Más seguridad sin paradas | 6 | Dispositivo de seguridad modular myPNOZ – create your safety | 24 |
| Cerros de seguridad PSEnbolt – Variantes con sistema de protección de puertas PSEnmech (PSEn me5) | 8 | Microcontroladores seguros PNOZmulti 2 – modularidad para aplicaciones sencillas | 26 |
| Sistema de protección de puertas mecánico seguro PSEnmech con bloqueo: no hay puerta que se abra | 10 | Microcontroladores configurables seguros PNOZmulti 2 – Motion Monitoring seguro | 28 |
| El sistema modular de protección de puertas: solución de protección de puertas completa con control de acceso | 12 | Microcontroladores seguros PNOZmulti 2 para aplicaciones de técnica de quemadores | 30 |
| Sistema de protección de puertas seguro PSEnmlock: con reset automático | 14 | Microcontroladores seguros PNOZmulti Configurator – nueva versión completa 11 | 32 |
| Módulo de tirador PSEnmlock con accionador y desbloqueo de alineación integrados | 16 | Safe Motion – Nuevas funciones Motion Monitoring para la seguridad integrada en el accionamiento | 34 |
| Las primeras barreras fotoeléctricas PSEnopt II tipo 3 del mundo con certificado UL | 18 | SecurityBridge protege las redes de automatización | 36 |
| Bloqueo de rearme para barreras fotoeléctricas de seguridad – PSEnopt II lockout | 20 | Operación segura de sistemas de transporte sin conductor (AGS) | 38 |
| | | Pilz Care – Soporte personalizado para máxima disponibilidad de la maquinaria | 40 |

► Supervisión segura de la alimentación de cartón a las embaladoras

NEW



Con esta solución, Pilz aumenta la seguridad y la productividad de las máquinas de embalar. La solución se utiliza en la alimentación de cartones para evitar que un operador introduzca la mano en la máquina a través del orificio de alimentación de material vacío y se lesione. Mientras haya cartones suficientes en el depósito, los propios cartones tapan el orificio y no es posible introducir la mano en la zona peligrosa estando la máquina en marcha. De esta manera se protege el orificio del resguardo móvil: cuando la cantidad de cartones en el depósito alcanza o rebasa por defecto la cantidad mínima definida, las salidas del sistema programable de seguridad desconectan la máquina. La máquina permanece parada hasta que se han repuesto cartones suficientes y se puede reanudar la producción. El usuario puede optar por los microcontroladores seguros PNOZmulti 2 o por los relés de seguridad modulares myPNOZ. Se necesitan dos sensores ópticos para cada dispositivo de alimentación. Con esta solución con certificado TÜV estará en el lado seguro y conseguirá reducir significativamente los tiempos de parada de la máquina.



Las ventajas a primera vista

- Solución con certificado TÜV para PL d/cat. 3 según EN ISO 13849-1 o SIL CL 2 según EN/IEC 62061: ahorro de costes y tiempo por medio de una solución "llave en mano"
- Aumento de la productividad de la máquina: el material de embalaje actúa como protección natural y permite prescindir de vallas y similares.
- Ahorro de costes: ausencia de dispositivos mecánicos complejos
- Más seguridad del personal: minimización del riesgo de accidentes mediante el uso de tecnología de control segura junto con sensores ópticos
- Integración sencilla en aplicaciones existentes y opción de reequipamiento
- Alta fiabilidad de detección de diferentes materiales de embalaje, p. ej., objetos ultranegros, brillantes o reflectantes



Supervisión segura de la alimentación de cartoneaje a las embaladoras



PNOZ m B0.1



PNOZmulti Configurator

myPNOZ.91.
CKA360AB000XB700Sensor
O300.GP.2-11246332**Características técnicas**

- ▶ Solución con certificado TÜV para PL d/cat. 3 según EN ISO 13849-1 o SIL CL 2 según EN/IEC 62061
- ▶ Componentes de la solución:
 - el microcontrol seguro PNOZmulti 2 (admite todos los dispositivos base de la familia de productos PNOZmulti 2) o
 - el relé de seguridad modular con la clave de tipo myPNOZ.91.CKA360AB000XB700 y
 - 2 sensores ópticos O300.GP.2-11246332 por alimentación/depósito de cartones
- ▶ Tactado mediante PNOZmulti 2 o myPNOZ
- ▶ Tiempos de respuesta cortos de los sensores; haz puntiforme; supresión de fondo; distancia de conmutación 30 ... 100 mm; conector macho M8 4 polos; 12,9 mm de ancho
- ▶ Para más información, consultar la descripción de soluciones bajo el código web web0749.

Número de pedido

- | | |
|--|----------------------------|
| ▶ PNOZ m B0/PNOZ m B0.1 | 772 100/772 104 |
| - Bornes de resorte enchufables | 751 008 |
| - Bornes de tornillo enchufables | 750 008 |
| - Chip card 8 kbytes/32 kbytes | 779201/779211 |
| - Cable Mini-USB 3 m/5 m | 312992/312993 |
| - Herramienta de software PNOZmulti Configurator, V11.0 o superior | sin licencia |
| ▶ Relé de seguridad myPNOZ Creator, clave de tipo | myPNOZ.91.CKA360AB000XB700 |
| ▶ 2 sensores ópticos O300.GP.2-11246332 por depósito | Z9000039 |

Accesorios

- ▶ p. ej., cable recto 5 m

533 121

Solución basada en el microcontrol seguro PNOZmulti 2

- ▶ En el plano económico: todos los dispositivos base PNOZmulti 2 están listos para usar y certificados.
- ▶ Apertura y flexibilidad: posibilidad de supervisar paralelamente todas las restantes funciones de seguridad relativas a la aplicación (parada de emergencia, puertas protectoras, etc.).
- ▶ Productividad: el diagnóstico integrado vía PVIS en forma de mensajes de texto con instrucciones claras agiliza la subsanación de paradas.
- ▶ Ahorro de costes: posibilidad de supervisar varios depósitos de cartones con un solo dispositivo base; por depósito se configura un bloque de funciones y se usan dos sensores.

Solución basada en relés de seguridad modulares myPNOZ

- ▶ Disponible como opción preconfigurada bajo la clave de tipo myPNOZ Creator: myPNOZ.91.CKA360AB000XB700
- ▶ Plug & Play: cablear y usar
- ▶ Sencillo: Diagnóstico mediante LED
- ▶ Flexible: posibilidad de supervisar varias funciones de seguridad.

Solución de embalaje:

 Código web:
web0749

PNOZmulti Configurator:

 Código web:
web225344

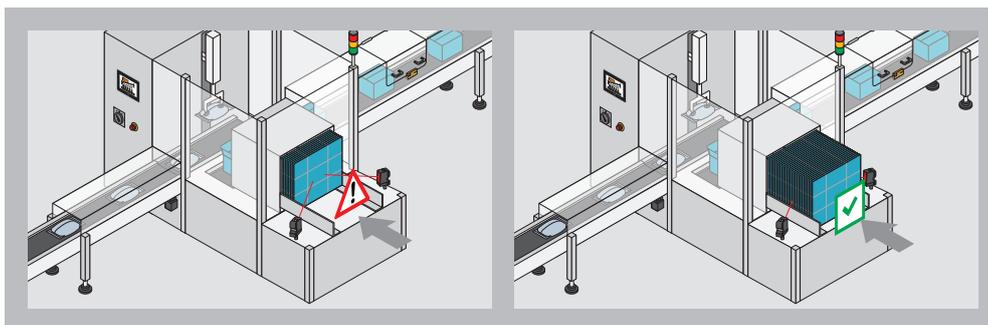
Dispositivos base PNOZmulti 2:

 Código web:
web22535

Módulos de ampliación PNOZmulti 2:

 Código web:
web225352

myPNOZ:

 Código web:
web224965
Información online en www.pilz.com

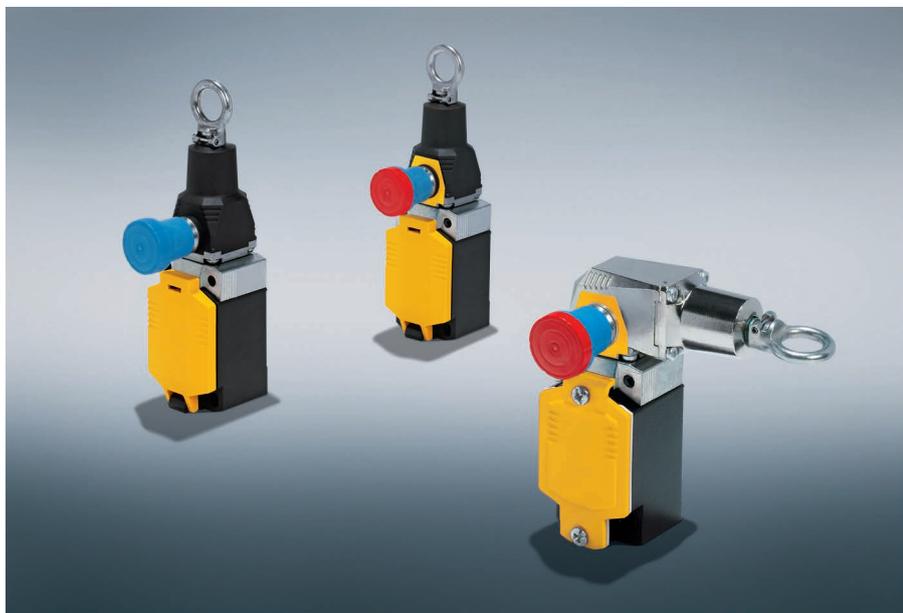
Una solución para la supervisión segura de la alimentación de cartones que aumenta la seguridad y la productividad de las máquinas de embalar.

► Interruptores de tracción por cable seguros PSENrope mini – Más seguridad sin paradas

NEW

Los nuevos interruptores de tracción por cable seguros PSENrope mini representan una solución económica y efectiva para la función de parada de emergencia a lo largo de cintas transportadoras. Gracias a sus dimensiones compactas, el interruptor de tracción por cable seguro PSENrope mini apenas ocupa espacio en la aplicación. Con un cable de hasta 30 metros de longitud y dependiendo de la longitud de la cinta transportadora, un solo interruptor puede ser suficiente para asegurar la protección. La robusta carcasa, de metal o plástico, confiere la resistencia necesaria al acabado. Las variantes con cabezal recto y acodado permiten montar PSENrope mini de manera flexible y sencilla en diferentes configuraciones de instalación. La combinación de parada de emergencia y desbloqueo por tracción no solo optimiza los costes, también asegura un manejo sencillo y cómodo.

Además de las variantes con función de parada de emergencia, ahora existen también versiones con pulsador de reset integrado. Son idóneas para el montaje bajo panel en la aplicación y no interfieren en la continuidad del diseño de la máquina.



Las ventajas a primera vista

- Solución económica para la función de parada de emergencia a lo largo de cintas transportadoras
- Diseño compacto que ocupa poco espacio en la aplicación
- Cable de hasta 30 metros de longitud: un solo interruptor cubre la función de parada de emergencia a lo largo de la cinta
- Alta resistencia gracias a la sólida carcasa de metal o plástico
- Variantes con cabezal recto o acodado para flexibilidad de uso
- Variantes con pulsador de reset integrado para montaje bajo panel
- Preparado para aplicaciones en interiores y exteriores
- Facilidad de instalación y manejo
- Optimización de costes mediante la combinación de parada de emergencia y desbloqueo por tracción



Interruptores de tracción por cable seguros PSENrope mini



PSEN rsm
2.0-300-1-0-0



PSEN rsm
2.0-300-0-0-0



PSEN rsm
1.0-300-0-1-0

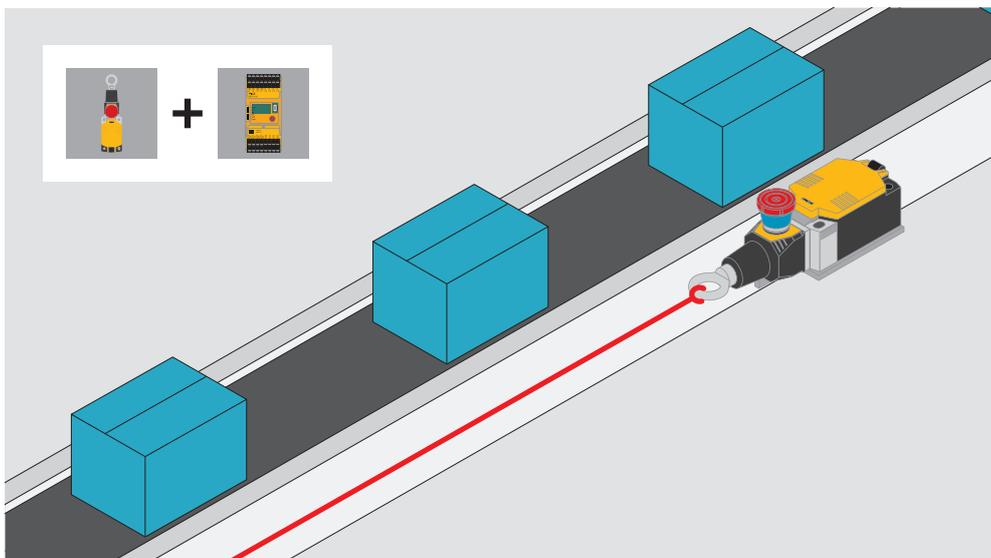
Características técnicas

- ▶ Variantes con función de parada de emergencia y función reset
- ▶ Material: metal o plástico
- ▶ Variantes con cabezal recto a acodado (derecha, izquierda)
- ▶ Longitud de cable: 30 m
- ▶ Grado de protección: IP67
- ▶ Temperaturas ambientales: -30 °C a +75 °C
- ▶ Contactos: 2 NC, 2 NA
- ▶ Dimensiones cabezal recto (Al x An x P) en mm: 157,5 x 42,5 x 41
- ▶ Dimensiones cabezal acodado (Al x An x P) en mm: 110 x 114,5 x 42,5

Número de pedido

- Variante con función reset**
- ▶ PSEN rsm 2.0-300-1-0-0 carcasa de plástico, cabezal recto 570305
- Variantes con función de parada de emergencia**
- ▶ PSEN rsm 2.0-300-0-0-0 carcasa de plástico, cabezal recto 570306
 - ▶ PSEN rsm 1.0-300-0-0-0 carcasa de metal, cabezal recto 570304
 - ▶ PSEN rsm 1.0-300-0-2-0 carcasa de metal, cabezal acodado, izquierda 570307
 - ▶ PSEN rsm 1.0-300-0-1-0 carcasa de metal, cabezal acodado, derecha 570308
- Accesorios¹⁾**
- ▶ PSEN rsm turnbuckle tensor, M6x60, 1 ud. 570316
 - ▶ PSEN rsm turnbuckle nut tuerca tensora, M6, 1 ud. 570317
 - ▶ PSEN rsm rope thimble guardacabos, D4, fleje de acero pasivado azul, conforme a RoHs, 1 ud. 570318
 - ▶ PSEN rsm rope clamp sujetacables, tamaño nominal 4, fleje de acero pasivado azul, conforme a RoHs, 1 ud. 570319

¹⁾ Posibilidad de utilizar también los accesorios de PSENrope.



La solución económica para la función de parada de emergencia a lo largo de cintas transportadoras: interruptores de tracción por cable seguros PSENrope mini y el microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2.

Código web:
web150404

Información online
en www.pilz.com

► Cerrojos de seguridad PSEnbolt – Variantes con sistema de protección de puertas PSEnmech (PSEN me5)

NEW

El cerrojo de seguridad PSEnbolt está compuesto por un cerrojo mecánico, un tirador y un interruptor de seguridad de combinación flexible.

PSEnbolt está disponible ahora en nuevas variantes en combinación con el sistema de protección de puertas mecánico seguro PSEnmech (PSEN me5). El bloqueo integrado los convierte en una solución de protección de puertas eficiente para la seguridad de personas y procesos.

Se puede elegir entre variantes estándar y variantes con llave. Éstas últimas permiten enclavar el cerrojo en una posición determinada para impedir el re arranque intempestivo de la máquina, por ejemplo, durante tareas de mantenimiento.

Junto con el relé de seguridad PNOZsigma o los microcontroladores configurables seguros PNOZmulti 2, constituyen una solución completa y económica de un solo proveedor.



Las ventajas a primera vista

- Reducción de trabajos de desarrollo y montaje
- Solución de coste ajustado compuesta por interruptor de seguridad, tirador y cerrojo
- Combinación sencilla de hasta 2 interruptores
- Larga vida útil gracias a protección mecánica y materiales duraderos
- El perno de enclavamiento impide que el cerrojo se cierre accidentalmente
- Variantes con llave para impedir la nueva puesta en marcha de la máquina



Cerrojos de seguridad PSEnbolt



PSEN b5/me5



PSEN b5/me5 key adv



PSEN b5/me5/cs



PSEN b5/me5 key

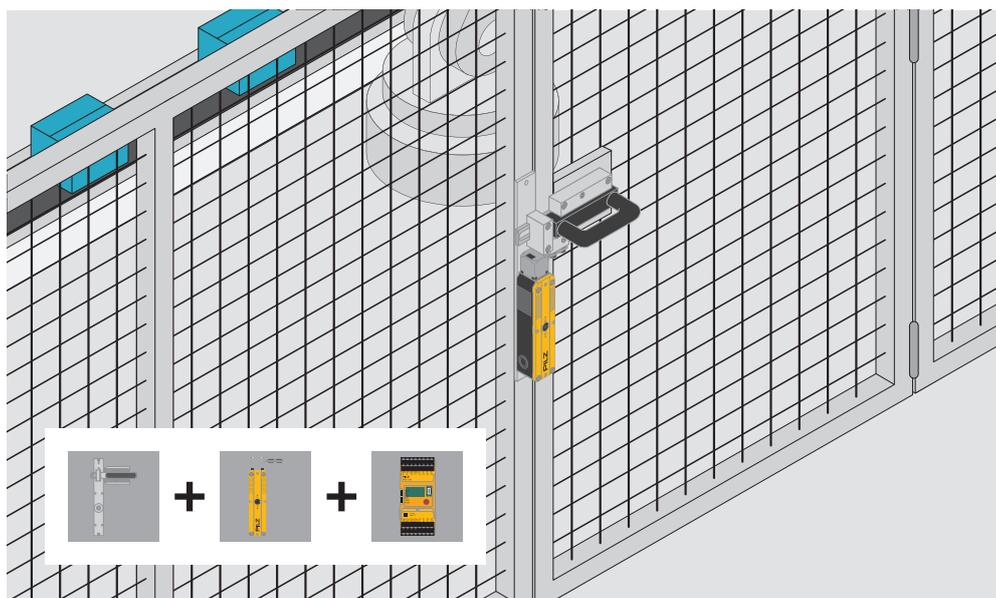
Características técnicas

- ▶ Solución completa basada en PSEN me5, cerrojo mecánico y tirador compatible
- ▶ Diseñados para aplicaciones hasta PL e según EN ISO 13849-1 y SIL CL 3 según EN/IEC 62061 con un interruptor de seguridad encriptado, p. ej., PSENcode
- ▶ Desbloqueo de alineación disponible como accesorio
- ▶ Variantes con y sin llave
- ▶ Opción de colocar candados para evitar por medios mecánicos el cierre de la puerta
- ▶ Grado de protección: IP67
- ▶ Abisagrado puerta: a derecha o a izquierda
- ▶ Material: aluminio anodizado

Número de pedido ¹⁾

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN b5/me5 cerrojo de seguridad para combinar con PSEN me5 ▶ PSEN b5/me5 key adv cerrojo de seguridad para combinar con PSEN me5, con llave ▶ PSEN b5/me5/cs cerrojo de seguridad para combinar con PSEN me5 y PSEN cs ▶ PSEN b5/me5 key cerrojo de seguridad para combinar con PSEN me5, con llave, sin posibilidad de desbloqueo de alineación | <p>6L000023</p> <p>6L000024</p> <p>6L000025</p> <p>6L000027</p> |
| Accesorios ¹⁾ | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN b5/me5 escape pin desbloqueo de alineación para usar con 6L000023–25 | <p>6L000026</p> |

¹⁾ Sensor de puerta protectora (PSEN me5, PSEN cs) no incluido en el volumen de suministro; debe pedirse por separado.



Solución completa económica para sistemas de protección de puertas: cerrojo de seguridad PSEnbolt combinado con el sistema de protección de puertas mecánico PSENmech con bloqueo (PSEN me5) y el microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2.

Código web:
web150411

Información online
en www.pilz.com

► Sistema de protección de puertas mecánico seguro PSENmech con bloqueo: no hay puerta que se abra

NEW

A la oferta de interruptores de seguridad PSENmech se suman ahora los sistemas mecánicos seguros de protección de puertas PSENmech con bloqueo. Representan una solución básica y económica para la supervisión segura de resguardos móviles. La puerta protectora permanece bloqueada de forma segura hasta que la máquina deja de moverse. Esto hace del sistema de protección de puertas seguro PSENmech con bloqueo una opción idónea para la protección de personas y procesos en un amplio abanico de sectores y aplicaciones. Puede completarse con un sistema de desbloqueo de alineación o de emergencia. Junto con los microcontroladores configurables seguros PNOZmulti 2, forma una solución completa y económica de un único proveedor.



Las ventajas a primera vista

- Solución básica y económica para la supervisión de puerta protectora con bloqueo seguro
- Idóneo para puertas transitables gracias a las opciones de desbloqueo de alineación y de emergencia
- Flexibilidad y rapidez de instalación gracias a accionadores diferentes y conexión M12
- El cabezal y accionador 3D de metal confieren larga vida útil al producto
- Carcasa hermética a la suciedad, al polvo y al agua
- Idóneo para conectar a módulos descentralizados, como PDP67 o PSS67, mediante variantes de producto con conexión M12 de 5 polos
- Solución completa segura, p. ej., con microcontroladores configurables seguros PNOZmulti 2



Sistema mecánico seguro de protección de puertas PSENmech

PSEN me5S
NC-NC.NC-NC
1switch

PSEN me5 AS



PSEN me5 AA



PSEN me5 AR



PSEN me5 AF

PSEN me5
escape releasePSEN me5
emergency
release front**Características técnicas**

- ▶ Supervisión de posición de dispositivos de protección móviles según EN 60947-5-1
- ▶ Diseñado para aplicaciones hasta PL e según EN ISO 13849-1, SIL CL 3 según EN/IEC 62061 (para los requisitos más exigentes deben utilizarse 2 dispositivos)
- ▶ Fuerza de retención: 1500 N, tipo de bloqueo: fuerza magnética, fuerza elástica por resorte
- ▶ Fuerza de extracción: < 10 N
- ▶ Direcciones de accionamiento: 5
- ▶ Grado de protección: IP67
- ▶ Tensión de alimentación: 24 V AC/DC, 110 ... 230 V AC, con conexión M12 solo 24 V DC

Número de pedido**Variantes con conexión estándar (solo conmutador)**

- | | |
|--|----------|
| ▶ PSEN me5S NC-NC-NC.NC 1switch, por resorte | 6L000010 |
| ▶ PSEN me5M NC-NC-NC.NC 1switch, imán | 6L000011 |
| ▶ PSEN me5S NC.NC-NC-NC 1switch, por resorte | 6L000012 |
| ▶ PSEN me5M NC.NC-NC-NC 1switch, imán | 6L000013 |
| ▶ PSEN me5S NC-NC-NO.NC 1switch, por resorte | 6L000014 |
| ▶ PSEN me5M NC-NC-NO.NC 1switch, imán | 6L000015 |
| ▶ PSEN me5S NC-NO-NC-NO 1switch, por resorte | 6L000016 |
| ▶ PSEN me5M NC-NO-NC-NO 1switch, imán | 6L000017 |
| ▶ PSEN me5S NC-NC-NC-NC 1switch, por resorte | 6L000018 |

Variantes con conexión M12 de 8 polos (solo conmutador)

- | | |
|---|----------|
| ▶ PSEN me5S NC.NC-NC M12/8 1switch, por resorte | 6L000019 |
| ▶ PSEN me5M NC.NC-NC M12/8 1switch, imán | 6L000020 |

Variantes con conexión M12 de 5 polos (solo conmutador)

- | | |
|--|----------|
| ▶ PSEN me5M NC.NC n 1 switch, imán | 6L000021 |
| ▶ PSEN me5S NC.NC n 1switch, por resorte | 6L000022 |

Accionadores

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| ▶ PSEN me5 AS, accionador estándar | 6L000001 |
| ▶ PSEN me5 AA, accionador transversal | 6L000002 |
| ▶ PSEN me5 AR, accionador radial | 6L000003 |
| ▶ PSEN me5 AF, accionador flexible | 6L000004 |

Ampliaciones

- | | |
|--|----------|
| ▶ PSEN me5 escape release, set básico para desbloqueo de alineación | 6L000005 |
| ▶ PSEN me5 20mm extension, módulo de ampliación. Longitud: 20 mm | 6L000006 |
| ▶ PSEN me5 40mm extension, módulo de ampliación. Longitud: 40 mm | 6L000007 |
| ▶ PSEN me5 emergency release front, desbloqueo de emergencia delante | 6L000008 |
| ▶ PSEN me5 emergency release back, desbloqueo de emergencia detrás | 6L000009 |

 Código web:
web216048

 Información online
 en www.pilz.com

► El sistema modular de protección de puertas: solución de protección de puertas completa con control de acceso

NEW

El sistema modular de protección de puertas representa una solución de puerta protectora a medida y optimizada para cada aplicación. Permite combinar los distintos componentes de forma flexible y ajustada a cada requisito.

Presentamos dos nuevos componentes: el módulo de tirador PSENmlock es un tirador con accionador y desbloqueo de alineación integrados. La combinación con PSENmlock protege de manera óptima las puertas transitables. La nueva PITgatebox con sistema de autorización de acceso PITreader integrado es una solución para el control de acceso en la puerta protectora. Gracias a una llave transpondedor individualizada, solo podrán acceder a la máquina las personas autorizadas. De este modo se evitan paradas y se aumenta la productividad.



Las ventajas a primera vista

- Solución de puertas protectoras a medida de cada aplicación
- Extenso programa modular con numerosas posibilidades de combinación
- Combinación de supervisión de puertas protectoras y control de acceso
- Autenticación de usuarios con sistema de autorización de acceso integrado PITreader
- Integración rápida y flexible en la instalación
- Manejo sencillo
- Conexión serie sencilla y eficiente de los sensores de seguridad
- Diagnóstico completo de los interruptores de seguridad
- Solución completa segura junto con la tecnología de control segura de Pilz



Sistema modular de protección de puertas. Componentes

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Sensor | PSENmlock (bloqueo de seguridad) ▶ PSENmlock variante básica (con/sin reset autom.) ▶ PSENmlock conexión serie (con/sin reset autom.) | |  | |
| Tirador | Módulo de tirador Desbloqueo de alineación integrado, para puertas batientes/ correderas | Tiradores para puertas batientes  | para puertas correderas  | |
| Desbloqueo de alineación | NUEVO  | Desbloques de alineación Desbloqueo de alineación clásico  | Desbloqueo de alineación por cable  | |
| Unidad de pulsadores | PITgatebox¹⁾  | | | |
| Unidad de pulsadores con sistema de autorización de acceso | PITgatebox con PITreader NUEVO  | | | |
| Dispositivo de evaluación | Microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2  | | | |
| Diagnóstico y control | Safety Device Diagnostics  | | | |

¹⁾ La figura muestra solo una selección de las numerosas variantes disponibles.

La solución a medida para la supervisión segura de puertas protectoras se confecciona con los siguientes componentes:

- ▶ Sensor de puerta protectora PSENmlock para el enclavamiento y bloqueo seguros hasta PL e. Disponible en variantes para conexión serie y con o sin reset automático (página 12).
- ▶ Novedad: PSENmlock módulo de tirador con accionador y desbloqueo de alineación integrados y montaje flexible en el lado interior o exterior de puertas protectoras transitables (página 14).
- ▶ Desbloques de alineación y tiradores adecuados.

- ▶ Unidad de pulsadores PITgatebox para el manejo sencillo del sistema de protección de puertas (página 16).
- ▶ Novedad: PITgatebox con sistema de autorización de acceso PITreader integrado para la autenticación de usuarios (página 18).
- ▶ Safety Device Diagnostics para información completa de diagnóstico y estado, así como la conexión serie de sensores de seguridad y el control selectivo del bloqueo de interruptores individuales de la serie.

Junto con el microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2, se obtiene una solución completa y económica de un único proveedor.

Código web:
web194460

Información online
en www.pilz.com

► Sistema de protección de puertas seguro PSENmlock, con reset automático

NEW

El sistema de protección de puertas seguro PSENmlock proporciona enclavamiento seguro y bloqueo seguro para la protección de personas y procesos hasta la categoría de seguridad máxima PL e. Además de las variantes con Power-reset, se dispone también de variantes con reset automático. En estas variantes no es necesario ejecutar un "Power-reset", es decir, desconectar la alimentación después de accionar el desbloqueo de alineación. El reset tiene lugar mediante el restablecimiento del desbloqueo de alineación y el cierre del dispositivo de protección. En las variantes con reset automático no es posible utilizar el desbloqueo de emergencia.

Junto con la unidad de pulsadores PITgatebox para el manejo sencillo del sistema de protección de puertas y el microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2, se obtiene una solución completa segura para la supervisión de puertas protectoras.



Las ventajas a primera vista

- Enclavamiento seguro y bloqueo seguro hasta PL e
- Fuerza de bloqueo elevada de 7500 N
- Variantes con Power-reset y reset automático
- Diagnóstico visible mediante indicadores LED en 3 lados de la carcasa
- Diseño compacto, idóneo para todas las estructuras con perfiles de 40 mm, entre otras
- Accionador flexible que ofrece un alto margen de compensación de tolerancia
- Bloqueo de nueva puesta en marcha integrado

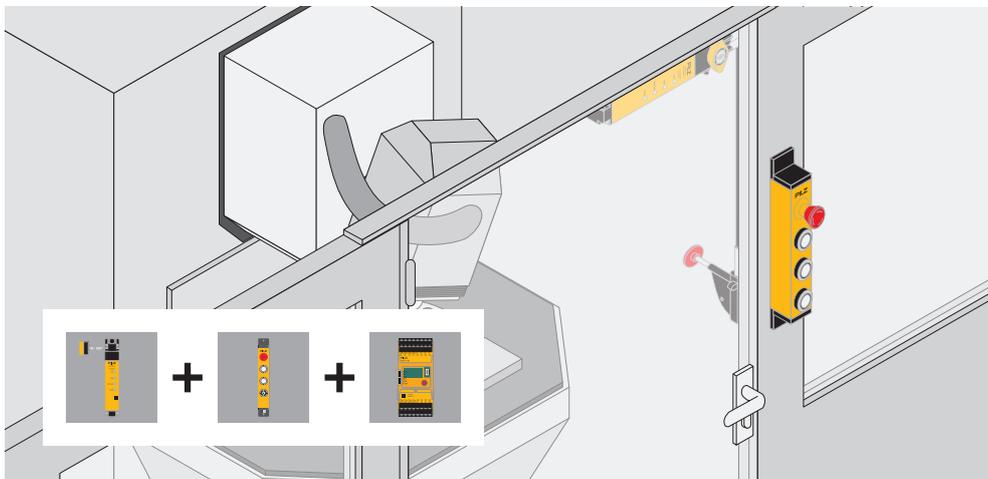


Sistema de protección de puertas seguro PSENmlock, con reset automático



PSEN ml ba 1.1 unit

| Tipo | Características comunes | Número de pedido | |
|---|--|----------------------------------|--------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sistemas de protección de puertas para la supervisión de dispositivos de protección móviles según EN 60947-5-3 ▶ Idóneo para aplicaciones hasta PL e según EN ISO 13849-1, SIL CL 3 según EN/IEC 62061 ▶ Tipo de codificación: encriptado, encriptado completo, encriptado completo único ▶ Fuerza de retención: 7 500 N ▶ Tipo de conexión: M12, 8 polos, pigtail | | |
| PSENmlock versión básica con reset automático | ▶ Unit (set compuesto por interruptor y accionador) | | |
| | - PSEN ml ba 1.1 unit | Unit, encriptado | 570424 |
| | - PSEN ml ba 2.1 unit | Unit, encriptado completo | 570426 |
| | - PSEN ml ba 2.2 unit | Unit, encriptado completo único | 570428 |
| | ▶ Interruptores | | |
| - PSEN ml ba 1.1 switch | Interruptor, encriptado | 570425 | |
| - PSEN ml ba 2.1 switch | Interruptor, encriptado completo | 570427 | |
| - PSEN ml ba 2.2 switch | Interruptor, encriptado completo único | 570429 | |
| PSENmlock Versión para conexión serie con reset automático | ▶ Unit (set compuesto por interruptor y accionador) | | |
| | - PSEN ml sa 1.1 unit | Unit, encriptado | 570430 |
| | - PSEN ml sa 2.1 unit | Unit, encriptado completo | 570432 |
| | - PSEN ml sa 2.2 unit | Unit, encriptado completo único | 570434 |
| | ▶ Interruptores | | |
| | - PSEN ml sa 1.1 switch | Interruptor, encriptado | 570431 |
| | - PSEN ml sa 2.1 switch | Interruptor, encriptado completo | 570433 |
| - PSEN ml sa 2.2 switch | Interruptor, encriptado completo único | 570435 | |



La solución óptima: el sistema de protección de puertas seguro PSENmlock combinado con el desbloqueo de alineación desplazado, la unidad de pulsadores PITgatebox y el microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2.

Código web:
web150409

Información online
en www.pilz.com

► Módulo de tirador PSENmlock con accionador integrado y desbloqueo de alineación

NEW

El módulo de tirador PSENmlock está compuesto por un tirador con accionador integrado y desbloqueo de alineación integrado, compatible con el sistema de protección de puertas PSENmlock. El tirador amarillo (exterior) permite extender el accionador para abrir y cerrar la puerta. Con el tirador rojo (interior) se acciona el desbloqueo de alineación. El módulo de tirador puede montarse en el lado interior o exterior de la puerta y en puertas con apertura a izquierda o a derecha. Lleva una pieza de bloqueo que admite hasta cinco cerraduras para impedir el re arranque de la máquina. El módulo de tirador PSENmlock es compatible con los interruptores PSENmlock con encriptado normal y encriptado completo.

Junto con la unidad de pulsadores PITgatebox para el manejo sencillo del sistema de protección de puertas y el microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2, se obtiene una solución completa segura para la supervisión de puertas protectoras.



Las ventajas a primera vista

- Tirador con accionador y desbloqueo de alineación integrados
- Montaje flexible en el lado interior y exterior de la puerta y en puertas con apertura a la izquierda o a la derecha
- Pieza de bloqueo que admite hasta cinco cerraduras para impedir el re arranque
- Hasta 2 prolongaciones para el montaje pasante en la puerta protectora



Sistema de protección de puertas seguro PSEnmlock. Tirador con accionador integrado y desbloqueo de alineación

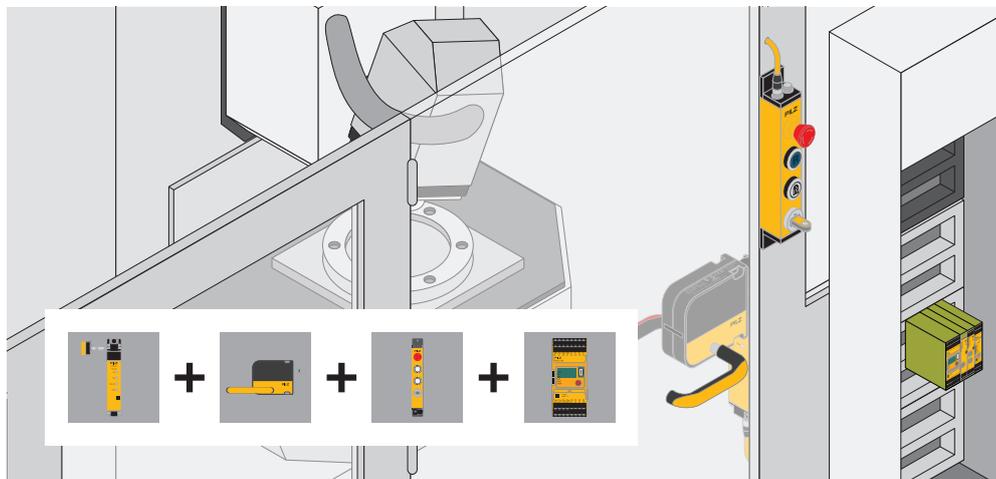


PSEnm DHM down I 2.1



PSEnm DHM extensions

| Tipo | Características comunes | Número de pedido |
|---|--|------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Módulo de tirador para el uso con PSEnmlock ▶ Tirador amarillo (exterior): extensión del accionador ▶ Tirador rojo (interior): accionamiento del desbloqueo de alineación ▶ Montaje flexible en el lado interior o exterior de la puerta ▶ Puertas con apertura a la izquierda o derecha ▶ Variantes con salida de cables de PSEnmlock hacia arriba o abajo ▶ PSEnmlock con encriptado y encriptado completo | |
| Módulos de tirador PSEnm DHM up I 1.1 | Características técnicas Compatible con variantes PSEnmlock encriptadas y salida de cables hacia arriba, puertas con apertura a la izquierda | 60000001 |
| PSEnm DHM up I 2.1 | Compatible con variantes PSEnmlock con encriptado completo y salida de cables hacia arriba, puertas con apertura a la izquierda | 60000002 |
| PSEnm DHM up r 1.1 | Compatible con variantes PSEnmlock encriptadas y salida de cables hacia arriba, puertas con apertura a la derecha | 60000003 |
| PSEnm DHM up r 2.1 | Compatible con variantes PSEnmlock con encriptado completo y salida de cables hacia arriba, puertas con apertura a la derecha | 60000004 |
| PSEnm DHM down I 1.1 | Compatible con variantes PSEnmlock encriptadas y salida de cables hacia abajo, puertas con apertura a la izquierda | 60000005 |
| PSEnm DHM down I 2.1 | Compatible con variantes PSEnmlock con encriptado completo y salida de cables hacia abajo, puertas con apertura a la izquierda | 60000006 |
| PSEnm DHM down r 1.1 | Compatible con variantes PSEnmlock encriptadas y salida de cables hacia abajo, puertas con apertura a la derecha | 60000007 |
| PSEnm DHM down r 2.1 | Compatible con variantes PSEnmlock con encriptado completo y salida de cables hacia abajo, puertas con apertura a la derecha | 60000008 |
| Accesorios PSEnm DHM extensions | Extensiones (de 25 mm) para el tirador, 2 ud. | 60000009 |
| PSEnm DHM handle yellow | Tirador amarillo para accionamiento exterior | 60000010 |
| PSEnm DHM handle red | Tirador rojo para accionamiento del desbloqueo de alineación | 60000011 |
| PSEnm DHM extension covers | Tapas para 60000009, 2 ud. | 60000012 |
| PSEnm DHM mounting plate | Placa de compensación para PSEnm DHM door handle module si se utiliza la placa de montaje de 10 mm 570 490 con PSEnmlock | 60000013 |
| PSEnm DHM mounting flaps | Bridas para el montaje en puertas correderas, 2 ud. | 60000014 |



La solución óptima: el sistema de protección de puertas seguro PSEnmlock combinado con el módulo de tirador PSEnmlock, la unidad de pulsadores PITgatebox con PITreader integrado y el microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2.

Código web:
web150409

Información online
en www.pilz.com

► Las primeras barreras fotoeléctricas PSENopt II tipo 3 del mundo con certificado UL

NEW

Las barreras fotoeléctricas de seguridad PSENopt II tipo 3 son actualmente las primeras que cuentan con la homologación del organismo internacional de verificación Underwriters Laboratories (UL), con sede central en Northbrook, EE. UU. La certificación confirma que las barreras fotoeléctricas de seguridad cumplen los estándares de seguridad nacionales de EE. UU. y Canadá. Los fabricantes de máquinas y, en particular, los que exportan a estos mercados se benefician de esta circunstancia. La certificación UL ayuda a empresas y usuarios a comercializar sus productos y sistemas en el mercado norteamericano. La agilización del proceso de puesta en marcha beneficia en último término a los clientes locales.

Con las barreras fotoeléctricas de seguridad PSENopt II tipo 3 introducidas en 2016 como novedad mundial en esta categoría de seguridad, es posible implementar de manera sencilla aplicaciones con nivel de prestaciones PL d según la EN ISO 13849-1. El hecho de no tener que sobredimensionar la aplicación contribuye a reducir costes.



Las ventajas a primera vista

- Seguridad certificada: barreras fotoeléctricas de seguridad tipo 3 para aplicaciones hasta PL d según EN/IEC 61496-1/-2, con certificado UL y TÜV
- Para protección de dedos, manos y cuerpo, disponibles como barreras de tipo 3 y también de tipo 4
- Diagnóstico sencillo por LED para reducir tiempos de parada

Solución completa de un solo proveedor

Junto con la ingeniería de control segura de Pilz, en particular los microcontroladores PNOZmulti 2, las PSENopt II representan una solución completa, segura y económica para la instalación. Flexibilidad, instalación rápida, ausencia de zonas muertas y resistencia a los

choques de 50 g predestinan a la PSENopt II para el uso en las duras condiciones industriales. Llevan un conector de 5 polos para conectarlas directamente a los módulos de entrada descentralizados PDP67. Accesorios de calidad, como postes protectores, postes reflectores, PSENopt II lockout, garantizan la fiabilidad de funcionamiento.



Barreras fotoeléctricas de seguridad – las primeras barreras PSENopt II tipo 3 del mundo con certificado UL



PSENopt II s-14-030



Protección del cuerpo



Protección de las manos



Protección de los dedos

| Tipo | Características comunes | | | Número de pedido |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|----------------|------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Conformidad y certificación según EN/IEC 61508 y EN/IEC 61496-1/-2: Tipo 3 ▶ Para aplicaciones hasta PL d (EN ISO 13849-1) y SIL CL 2 (EN 62061) ▶ Resolución: <ul style="list-style-type: none"> - 14 mm (protección de los dedos) - 30 mm (protección de las manos) - 170 o 300 mm (protección del cuerpo) ▶ Alcance: <ul style="list-style-type: none"> - 0,2 ... 8 m (protección de los dedos) - 0,2 ... 18 m (protección de las manos) - 0,2 ... 15 m o 10 ... 55 m (protección del cuerpo) ▶ Altura del campo de protección: <ul style="list-style-type: none"> - 150 ... 1800 mm (protección de dedos y manos) - 450 ... 1500 mm (protección del cuerpo) ▶ Sin zonas muertas (excepto altura del campo de protección de 150 mm) ▶ Tensión de alimentación: 24 V DC ▶ Conexión: <ul style="list-style-type: none"> - Receptor: 1 x pigtail M12, 5 polos - Emisor: 1 x pigtail M12, 5 polos ▶ Dimensiones: 35 x 40 mm ▶ Consultar tiempos de respuesta en la documentación ▶ Codificación "código A", "código B" y "no codificado" ▶ Cableado sencillo | | | |
| Selección ¹⁾ | Resolución | Altura del campo de protección | Alcance | |
| PSENopt II s-170-120 | 170 mm | 1200 mm | 0,2... 15 m | 632 104 |
| PSENopt II s-300-120 | 300 mm | 1200 mm | 10... 55 m | 632 114 |
| PSENopt II s-30-060 | 30 mm | 600 mm | 0,2... 18 m | 632 023 |
| PSENopt II s-30-090 | 30 mm | 900 mm | 0,2... 18 m | 632 025 |
| PSENopt II s-14-015 | 14 mm | 150 mm | 0,2... 8 m | 632 040 |
| PSENopt II s-14-030 | 14 mm | 300 mm | 0,2... 8 m | 632 041 |

¹⁾ Encontrará el programa completo en www.pilz.com, p. ej., en la E-Shop. Las barreras fotoeléctricas de seguridad PSENopt II están disponibles también para aplicaciones de tipo 4.



Resistentes a golpes, choques y vibraciones.



Resistentes a bajas temperaturas (hasta -10 °C).



Resistentes a entornos polvorientos.

Hasta 50 g de resistencia a los choques para minimizar tiempos de parada.

Código web:
web150418

Información online
en www.pilz.com

► Bloqueo de rearme para barreras fotoeléctricas de seguridad – PSENopt II lockout

NEW

Con nuestro nuevo accesorio PSENopt II lockout para la familia de barreras fotoeléctricas de seguridad PSENopt II se bloquea la nueva puesta en marcha de la máquina, por ejemplo, mientras se están realizando trabajos de mantenimiento en la zona peligrosa.

PSENopt II lockout está compuesto por una unidad de montaje para la fijación lateral en la barrera fotoeléctrica de seguridad y un brazo orientable. Al entrar en la zona peligrosa se puede girar el brazo orientable delante del campo de visión de la barrera fotoeléctrica y fijarlo con un candado. De este modo se interrumpe el campo de visión de la barrera y se impide el rearme.

Hasta ahora, el rearme o la nueva puesta en marcha solo se podía impedir mediante sensores de seguridad adicionales instalados en la zona peligrosa o por control visual, es decir, examinando visualmente la zona de peligro. Nuestro PSENopt II lockout es una solución segura y económica que impide el rearme intempestivo de la máquina y evita gastos suplementarios en sensores de seguridad adicionales.



Las ventajas a primera vista

- Solución segura para el rearme intempestivo de la máquina, por ejemplo, durante trabajos de mantenimiento
- Solución económica, pues no se necesitan sensores adicionales
- Montaje rápido y manejo sencillo
- Compatible con las barreras fotoeléctricas de seguridad PSENopt II



Barreras fotoeléctricas de seguridad – PSENopt II lockout



PSENopt II lockout

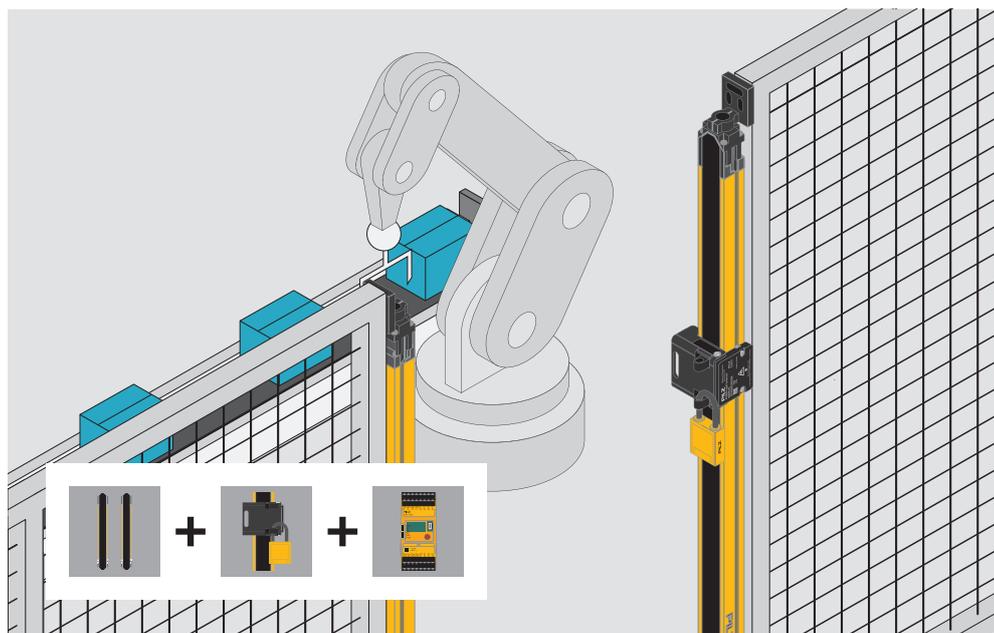
Características técnicas

- ▶ Bloqueo de rearme para el uso con barreras fotoeléctricas de seguridad PSENopt II
- ▶ Compuesto por unidad de montaje y brazo orientable (incluye accesorios de montaje)
- ▶ Fijación lateral en la barrera fotoeléctrica de seguridad
- ▶ Dimensiones (Al x An x P) en mm: 66,0 x 55,0 x 22,0

Número de pedido

PSENopt II lockout

632510



Código web:
web150418

Información online
en www.pilz.com

La solución óptima para impedir el rearme no intencionado de la máquina: barreras fotoeléctricas de seguridad PSENopt II combinadas con el bloqueo de rearme PSENopt II lockout y el microcontrol configurable seguro PNOZmulti 2.

► Supervisión segura de espacios de protección también para aplicaciones robóticas: PSEnradar y PNOZmulti 2

NEW

Ya está disponible el nuevo sensor de radar PSEN rd1.2 y la nueva unidad de evaluación PSEN rd1.x I/O PN para la supervisión segura de espacios de protección en condiciones de funcionamiento duras. Además de aplicaciones en exteriores y ámbitos de la transformación de madera y de metal, al alcanzar una categoría de seguridad más alta (cat. 3/PL d), la solución ahora sirve también para proteger aplicaciones robóticas. Con la novedosa función "Self-Teaching-Background" es posible realizar modificaciones en el espacio de advertencia o de protección durante el funcionamiento sin tener que cambiar la configuración.



Polvo



Lluvia



Vapor

El sistema de radar seguro, junto con el microcontrol configurable PNOZmulti 2, representan una solución completa segura para la supervisión de espacios de protección que incluye la evaluación de la conformidad. Interfaces adicionales, como Ethernet y PROFI-safe, simplifican el uso, p. ej., en aplicaciones de retrofit.



Las ventajas a primera vista

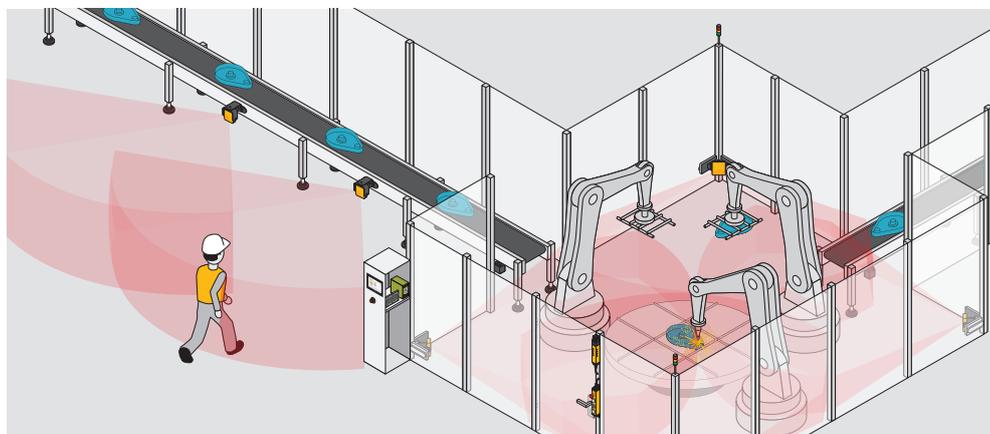
- Una categoría de seguridad más alta (cat. 3/PL d) que habilita la protección de aplicaciones robóticas
- Flexibilidad elevada gracias a alineación optimizada de sensores y configuración individualizada de espacios de protección
- Apertura en relación con aplicaciones de retrofit por medio de interfaces adicionales
- Resistente a polvo, suciedad, lluvia, luz, chispas, vapor y vibraciones
- Protección de acceso por detrás para impedir la nueva puesta en marcha de la máquina cuando se encuentran personas dentro de la zona peligrosa



Supervisión segura de espacios de protección también para aplicaciones robóticas: PSENradar y PNOZmulti 2



| Tipo | Características comunes | Número de pedido |
|---|---|---|
| PSEN rd1.x I/O PN analysing unit | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Conexión serie: hasta 6 sensores ▶ Conjuntos de zonas: hasta 32 ▶ Salidas OSSD: hasta 4 ▶ Tiempo de reacción: máx. 100 ms ▶ Tipo de conexión: Ethernet, PROFIsafe ▶ Dimensiones (Al x An x P) en mm: 103 x 105 x 58 | 6B000001 |
| PSEN rd1.1 sensor | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ángulo de apertura: 110° horizontal, 30° vertical (ancho) o 50° horizontal, 15° vertical (estrecho) ▶ Alcance: 4 m ▶ Frecuencia: 24 GHz ▶ Grado de protección: IP67 ▶ apto para aplicaciones hasta SIL 2 (IEC 61508), PL d (EN ISO 13849-1), categoría 3 utilizando 2 sensores ▶ Dimensiones (Al x An x P) en mm: 125 x 165 x 53 | 6B000002 |
| PSEN rd1.2 sensor | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ángulo de apertura: 20-100° horizontal, 20° vertical, configurable en pasos de 10° ▶ Alcance: 5 m ▶ Frecuencia: 60 GHz ▶ Grado de protección: IP67 ▶ Para aplicaciones hasta <ul style="list-style-type: none"> - SIL 2 (IEC 61508) - PL d (EN ISO 13849-1) - Categoría 3 ▶ Dimensiones (Al x An x P) en mm: 135 x 158 x 105 | 6B000003 |
| Accesorios | <ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN rd1.1 sensor shield kit ▶ Cable/CA/M12-5AFX/A/005/XXXX/SH ▶ Cable/CA/M12-5AFX/A/010/XXXX/SH ▶ Cable/CA/M12-5AFX/A/015/XXXX/SH ▶ Cable/CA/M12-5AFX/M12-5AM/A/003/XXXX/SH ▶ Cable/CA/M12-5AFX/M12-5AM/A/005/XXXX/SH ▶ Cable/CA/M12-5AFX/M12-5AM/A/010/XXXX/SH ▶ Cable/CA/M12-5AFX/M12-5AM/A/015/XXXX/SH ▶ Connector/CA/M12-5SMX/A/TR ▶ PNOZ m B0 | 6B000004 C1000044 C1000045 C1000046 C1000047 C1000048 C1000049 C1000050 C1000058 772 100 |



Solución completa segura para la protección de zonas peligrosas y protección de acceso por detrás (bloqueo de nueva puesta en marcha).

► Dispositivo de seguridad modular myPNOZ® – create your safety

NEW

myPNOZ es un nuevo relé de seguridad modular que se fabrica a medida con tamaño de lote 1 siguiendo las especificaciones del cliente. De manejo sencillo, aplicación flexible y con numerosas características para la supervisión fiable de funciones de seguridad, como parada de emergencia, puerta protectora, barrera fotoeléctrica de seguridad, mando a dos manos IIIA/C y pulsador de validación.

Create your safety – individualizado, a medida, simple. Y así funciona.



► **You create:** con el intuitivo myPNOZ Creator se crea online, con total comodidad, el relé de seguridad myPNOZ personalizado.



► **We build:** sobre la base de la configuración personalizada, montamos en fábrica, ajustamos y probamos cada myPNOZ según las especificaciones del cliente.



► **You install:** el cliente recibe su myPNOZ "ready for plug and play" y ahorra tiempo y dinero gracias al ancho de montaje reducido y al mínimo trabajo de cableado.



Las ventajas a primera vista

- Herramienta intuitiva myPNOZ Creator para la configuración personalizada
- Entrega del myPNOZ fabricado, ajustado y probado según especificaciones del cliente
- Supervisión fiable de 2 a 16 funciones de entrada seguras
- Cobertura de hasta 8 circuitos de seguridad independientes (zonas) dentro de un sistema
- 2 entradas de seguridad por módulo de entrada
- Módulos de salida opcionalmente con retardo y con salidas de relé o por semiconductor
- Admite uniones Y/O de entradas de seguridad
- Diagnóstico LED por módulo y función de seguridad
- Cableado mínimo al recibir la alimentación a través del módulo de cabecera y conexión de los módulos mediante conectores BUS



Vista general de módulos myPNOZ y características técnicas

| | Tipo | Características comunes | Número de pedido |
|---|---|---|--|
|  PNOZ yh1 2DI 24VDC | | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Módulos de entrada: conexionado de 1 o 2 canales con/sin detección de derivación ▶ Temperatura ambiente: -10 °C a +55 °C ▶ Tensión de alimentación: 24 V DC ▶ Nivel de seguridad hasta PL e y SIL CL 3 ▶ Certificación TÜV, UL ▶ Grado de protección: IP20 | |
|  PNOZ yi1 4DI | Módulo de cabecera PNOZ yh1 2DI 24VDC | Aplicación <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entradas: 2 para supervisar una función de seguridad general ▶ Salidas: 1 salida de señalización por semiconductor, $U_B = 24$ V DC | Ancho de montaje 17,5 mm 2A000002 |
|  PNOZ yo1 2SO | Módulos de entrada PNOZ yi1 4DI | Entradas: 4 para supervisar hasta 2 funciones de seguridad con unión lógica Y | 12,5 mm 2A000004 |
|  PNOZ yo2 3NO | PNOZ yi2 4DI or | Entradas: 4 para supervisar 2 funciones de seguridad con unión lógica O | 12,5 mm 2A000011 |
|  PNOZ yo3 1SO 1SO t | PNOZ yi3 2DI T3a | Entradas: 4 para supervisión de mandos a dos manos tipo IIIA según EN 574 y una función de seguridad adicional con unión Y | 12,5 mm 2A000005 |
|  PNOZ yo4 3NO | PNOZ yi4 2DI T3C | Entradas: 6 para supervisión de mandos a dos manos tipo IIIC según EN 574 y una función de seguridad adicional con unión Y | 12,5 mm 2A000006 |
|  PNOZ yio1 2DI 2SO | Módulos de salida PNOZ yo1 2SO | Salidas: 2 salidas por semiconductor seguras sin retardo, 1 salida de señalización por semiconductor | 17,5 mm 2A000012 |
| | PNOZ yo2 3NO | Salidas: 3 contactos de relé NA seguros sin retardo, 1 salida de señalización por semiconductor | 17,5 mm 2A000014 |
| | PNOZ yo3 1SO 1SO t | Salidas: 1 salida por semiconductor segura directa y 1 salida por semiconductor segura con retardo a la desconexión o conexión, 1 salida de señalización por semiconductor | 17,5 mm 2A000007 |
| | PNOZ yo4 3NO | Salidas: 3 contactos de relé NA seguros con retardo a la desconexión o conexión, 1 salida de señalización por semiconductor | 17,5 mm 2A000009 |
| | Módulos de entrada y salida PNOZ yio1 2DI 2SO | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Salidas: 2 salidas por semiconductor seguras sin retardo, 1 salida de señalización por semiconductor ▶ Entradas: 2 para supervisar una función de seguridad | 17,5 mm 2A000013 |
| | PNOZ yio2 2DI 3NO | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Salidas: 3 contactos de relé NA seguros sin retardo, 1 salida de señalización por semiconductor ▶ Entradas: 2 para supervisar una función de seguridad | 17,5 mm 2A000015 |
| | PNOZ yio3 2DI 1SO 1SO t | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Salidas: 1 salida por semiconductor segura directa y 1 salida por semiconductor segura con retardo a la desconexión o conexión, 1 salida de señalización por semiconductor ▶ Entradas: 2 para supervisar una función de seguridad | 17,5 mm 2A000008 |
| | PNOZ yio4 2DI 3NO t | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Salidas: 3 contactos de relé NA seguros con retardo a la desconexión o conexión, 1 salida de señalización por semiconductor ▶ Entradas: 2 para supervisar una función de seguridad | 17,5 mm 2A000010 |
| | Accesorios Bornes de resorte | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 juego de bornes de resorte enchufables, 2 polos ▶ 1 juego de bornes de resorte enchufables, 3 polos | 12,5 mm 17,5 mm 751 002 751 003 |
| | Bornes de tornillo | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 juego de bornes de tornillo enchufables, 2 polos ▶ 1 juego de bornes de tornillo enchufables, 3 polos | 12,5 mm 17,5 mm 750 002 750 003 |
| | myPNOZ connector | ▶ Conector enchufable, 10 ud. | - 2A000202 |

► Microcontroladores seguros PNOZmulti 2 – modularidad para aplicaciones sencillas

NEW



¿Necesita supervisar un número limitado de funciones de seguridad en una máquina? El nuevo dispositivo base PNOZ m B0.1 puede funcionar de manera autónoma "stand-alone" o ampliarse con un módulo E/S. Para la ampliación por el lado derecho se dispone de los siguientes módulos E/S: PNOZ m EF 16DI o PNOZ m EF 8DI4DO o PNOZ m EF 8DI2DOT o PNOZ m EF 4DI4DOR o PNOZ m EF 4DI4DORD o el nuevo módulo de salidas de relé PNOZ m EF 2DOR. El nuevo sucesor compatible para los controles compactos PNOZmulti Mini. A partir de la versión 11.0 de la herramienta de software PNOZmulti Configurator, los proyectos PNOZmulti Mini se pueden migrar fácilmente a PNOZ m B0.1. Por la izquierda puede ampliarse con módulos de enlace para conectar módulos de entrada descentralizados PDP o la conexión en red de varios sistemas PNOZmulti 2. Dispone de conexión con un PLC principal a través de módulos de bus de campo. El resultado es un sistema optimizado para la seguridad de las máquinas.



Las ventajas a primera vista

- Operación segura gracias a hardware certificado y herramienta de software cómoda e intuitiva
- Costes a medida: adaptación exacta a cada aplicación, idóneo para máquinas pequeñas y medianas
- Rentabilidad y sostenibilidad: estándar de seguridad mundial para numerosos entornos de automatización y sistemas de comunicación
- Un solo sistema desde la planificación al mantenimiento
- Máxima flexibilidad: entradas y salidas libremente configurables
- Tiempos de parada reducidos por medio de un diagnóstico confortable con mensajes de texto claro
- Un diseño compacto que libera mucho espacio en el armario de distribución



Microcontrolles configurables seguros PNOZmulti 2: PNOZ m B0.1 y PNOZ m EF 2DOR



PNOZ m B0.1



PNOZ m EF 2DOR



PNOZmulti Configurator

Características técnicas

- ▶ PNOZ m B0.1: dispositivos base, ampliable por la derecha con un módulo
 - 20 entradas seguras, hasta 8 configurables como salidas auxiliares
 - 4 salidas por semiconductor seguras, hasta PL e o SIL CL 3, según la aplicación
 - 4 salidas de tacto, hasta 4 de ellas configurables como salidas estándar
 - máx. 1 módulo de ampliación seguro a la derecha: PNOZ m EF 16DI o PNOZ m EF 8DI4DO o PNOZ m EF 8DI2DOT o PNOZ m EF 4DI4DOR o PNOZ m EF 4DI4DORD o PNOZ m EF 2DOR
 - a la izquierda: máx. 4 módulos de conexión seguros PNOZ m EF Multi Link y/o PDP Link: máx. 1 módulo de bus de campo; máx. 1 módulo de comunicación PNOZ m EF ETH o RS232
 - Display retroiluminado para estado de la tensión de alimentación y las entradas y salidas
 - Mando giratorio para control por menús
 - Chip card como medio de almacenamiento (no incluido en el volumen de suministro)
 - Dimensiones (Al x An x P) en mm: 101,4/98¹⁾ x 45 x 120
- ▶ PNOZ m EF 2DOR: módulo de salidas de relé seguro
 - 2 salidas de relé seguras hasta PL e o SIL CL 3, según la aplicación
 - Dimensiones (Al x An x P) en mm: 101,4 x 22,5 x 120
- ▶ Certificaciones: CE, TÜV, cULus listed, EAC (Eurasian), KOSHA
- ▶ Configuración con la herramienta de software PNOZmulti Configurator, versión 11.0 o superior

Número de pedido

| | |
|----------------------------------|-------------|
| PNOZ m B0.1 | 772 104 |
| ▶ bornes de resorte enchufables | 751 008 |
| ▶ bornes de tornillo enchufables | 750 008 |
| ▶ Cable Mini-USB | |
| - 3 m | 312 992 |
| - 5 m | 312 993 |
| ▶ Chip card 8 kbytes | |
| - 1 ud. | 779 201 |
| ▶ Chip card 32 kbytes | |
| - 1 ud. | 779 211 |
| PNOZ m EF 2DOR | 772 146 |
| ▶ bornes de resorte enchufables | 751 004 |
| ▶ bornes de tornillo enchufables | 750 004 |

Dispositivos base PNOZmulti 2:

Código web: web2253511

¹⁾ Altura con bornes de resorte/bornes de tornillo enchufables

Módulos de ampliación PNOZmulti 2

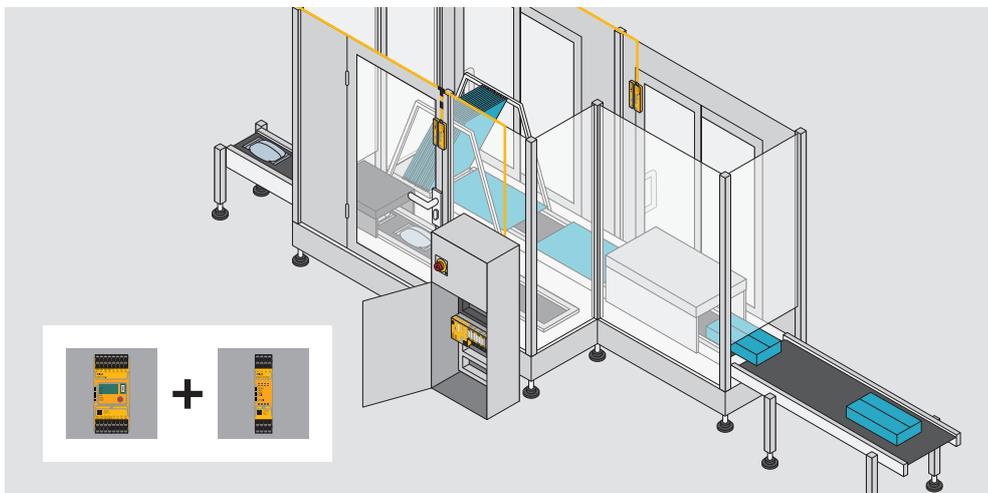
Código web: web225352

PNOZmulti Configurator:

Código web: web2253441

Accesorios PNOZmulti 2:

Código web: web87010



La elección de los módulos de ampliación adecuados y la facilidad de configuración permite ampliar la aplicación de forma sencilla y económica. Cuando las dimensiones de la aplicación superan lo planificado, puede migrarse sin esfuerzo de PNOZ m B0.1 a PNOZ m B0 o B1.

Información online en www.pilz.com

► Microcontroladores configurables seguros PNOZmulti 2 – Motion Monitoring seguro

NEW



Los módulos Motion Monitoring seguros de los microcontroladores configurables PNOZmulti 2 están diseñados para la supervisión segura de los accionamientos. El módulo PNOZ m EF 1MM2DO tiene dos salidas por semiconductor seguras y una entrada y salida de funcionamiento en cascada. Junto con un dispositivo base PNOZ m B0 o PNOZ m B1, el módulo de ampliación se encarga de la supervisión de un eje. El módulo Motion Monitoring seguro se configura con la herramienta de software PNOZmulti Configurator. Por cada módulo se crea un programa independiente (mIQ) para el control directo de las salidas digitales seguras. Ventaja: tiempo de reacción corto a eventos Motion, con desconexión de las salidas en menos de 12 ms. Se notifica el rebase por exceso de los valores límite parametrizados y PNOZmulti 2 activa una reacción efectiva, segura y fiable en caso de fallo y de interrupción de zonas o espacios de protección. En los casos en que se para el sistema completo, puede configurarse una desconexión retardada. La desconexión se puede vincular con módulos adicionales a través de la entrada y salida de cascada integrada. La desconexión



Las ventajas a primera vista

- Máxima flexibilidad gracias a tecnología de programa de módulos (mIQ) con tiempo de reacción corto < 12 ms: descarga de trabajo del dispositivo base
- Alta disponibilidad de la aplicación: configuración sencilla de las funciones Safety para Motion-Monitoring mediante bloques de software en el PNOZmulti Configurator
- El funcionamiento en cascada y la desconexión retardada protegen los productos y la máquina
- Conexión a todos los encoders incrementales corrientes vía interface industrial Mini I/O

de un módulo provoca la desconexión de todos los módulos vinculados a través la conexión de funcionamiento en cascada. De esta manera se protege el producto y la máquina conservando una elevada flexibilidad de la aplicación.



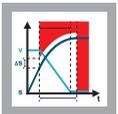
Microcontroladores configurables seguros PNOZmulti 2 – Módulo de ampliación Motion Monitoring



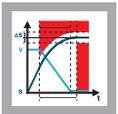
PNOZ m EF 1MM2DO



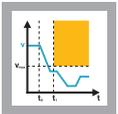
PNOZmulti Configurator



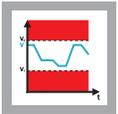
SS1



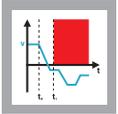
SS2



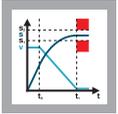
SSM



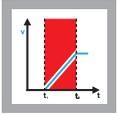
SSR-M



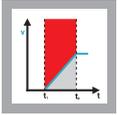
SDI-M



SOS-M



SLA-M



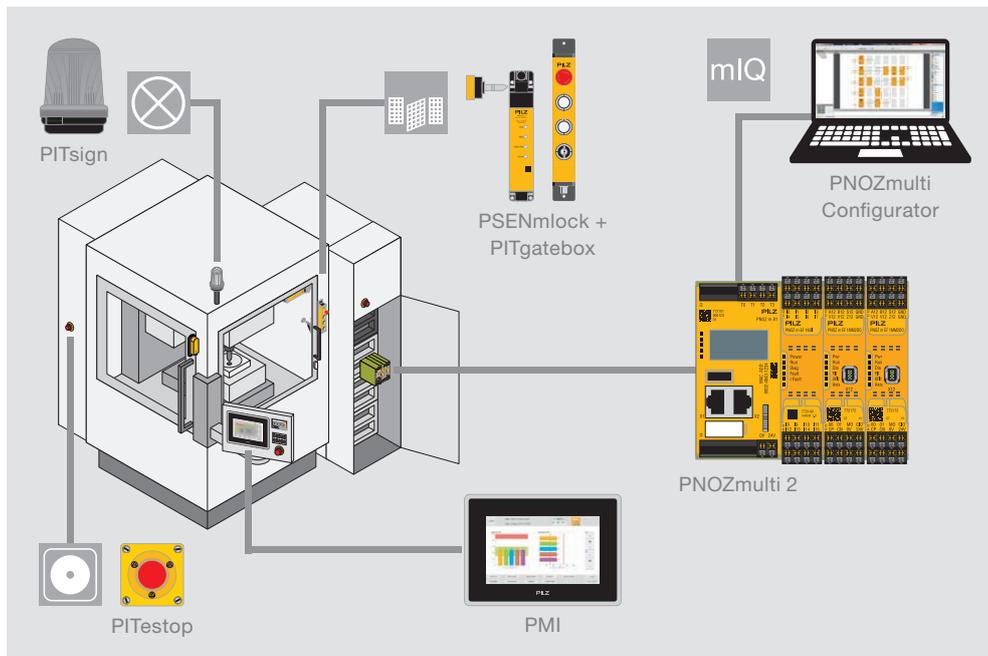
SAR-M

Características técnicas

- ▶ Supervisión de 1 eje
- ▶ 2 salidas por semiconductor seguras hasta PL e según EN ISO 13849-1 y SIL CL 3 según EN/IEC 62061, según la aplicación
- ▶ 1 entrada y salida de conexión en cascada; apta también como salida estándar
- ▶ 1 salida para aplicaciones de automatización
- ▶ Captura de valores de medida mediante interruptores de proximidad y encoders digitales, p. ej., SenCos, TTL, HTL
- ▶ Funciones de supervisión:
 - Parada segura 1 (safe stop): SS1
 - Parada segura 2 (safe stop): SS2
 - Supervisión de velocidad segura (safe speed monitoring): SSM
 - Gama de velocidades segura (safe speed range): SSR-M
 - Dirección de movimiento segura (safe direction): SDI-M
 - Parada de servicio segura (safe operating stop): SOS-M
 - Aceleración limitada segura (safely-limited acceleration): SLA-M
 - Rango de aceleración seguro (safe acceleration range): SAR-M
 - Tensión analógica (pista S)
- ▶ Bornes para iniciadores pista A, B, S y Z; alimentación de corriente para transmisores
- ▶ Número máx. de módulos Motion-Monitoring a la derecha del dispositivo base: PNOZ m B1: 12; PNOZ m B0: 6
- ▶ Certificaciones: CE, TÜV Süd, EAC (Eurasian), KOSHA
- ▶ Configuración con la herramienta de software PNOZmulti Configurator, versión 10.13 o superior
- ▶ Dimensiones (Al x An x P) en mm: 100 x 22,5 x 120,2

Número de pedido

| | |
|--|----------------|
| PNOZ m EF 1MM2DO | 772 172 |
| ▶ Bornes de resorte enchufables | 751 004 |
| ▶ Bornes de tornillo enchufables | 750004 |
| ▶ Cables de conexión específicos de accionamiento | p. ej. 772 234 |
| PNOZmulti Configurator, licencia básica | |
| ▶ Versión completa | 773010B |



Módulos de ampliación PNOZmulti 2:

👉 Código web: web1503852

Accesorios PNOZmulti 2:

👉 Código web: web87010

Información online en www.pilz.com

La solución completa para Motion Monitoring seguro: microcontroladores configurables seguros PNOZmulti 2 con sensores y sistemas de control y visualización de Pilz. Por cada módulo Motion-Monitoring puede crearse con la herramienta de software PNOZmulti Configurator un programa de módulo independiente (mIQ) para el control directo de las salidas digitales seguras.

► Microcontroladores seguros PNOZmulti 2 para aplicaciones de técnica de quemadores

NEW



Los fabricantes de máquinas e instalaciones de combustión y calefacción deben tener en cuenta multitud de normas y requisitos legales. Las exigencias de seguridad son excepcionalmente rigurosas en este ámbito.

Los microcontroladores seguros PNOZmulti 2 disponen de un nuevo dispositivo base para el control y la supervisión segura de instalaciones de combustión industriales. El dispositivo base es compatible con la versión 10.12 o superior de la herramienta de software PNOZmulti Configurator e incorpora un elemento "quemador" (módulo de función) que emula las funciones avanzadas de un control electrónico automático configurable para quemadores. Con él se configuran fácilmente numerosas aplicaciones para quemadores. El sistema de gestión de quemadores "Burner Management System" ha sido verificado y certificado conforme a normativas europeas como EN 298 y EN 50156. Ha obtenido la certificación según UL 60730-1 y UL 60730-2-5 para la comercialización en los EE. UU. y Canadá.

Los microcontroladores seguros PNOZmulti 2 tienen estructura modular. Al dispositivo base puede acoplarse un módulo de ampliación



Las ventajas a primera vista

- Diseño flexible y seguro de la instalación de combustión: controlar y supervisar hasta 12 quemadores con un solo dispositivo base
- Importante ahorro de tiempo de planificación e ingeniería al implementar aplicaciones de seguridad complejas de manera rápida y sencilla, con un solo microcontrol
- Posibilidades de conexión con numerosos entornos de automatización y sistemas de comunicación
- Máxima seguridad gracias a elementos de hardware y software certificados y homologados
- Conformidad con las normas EN 298, EN 50156, NFPA 85/86
- Certificación según UL 60730-1 y UL 60730-2-5 para el uso en los EE. UU. y en Canadá

con cuatro salidas de relé diversas y seguras. El módulo controla las válvulas de seguridad de un quemador. En caso necesario, pueden montarse módulos de entradas/salidas seguros,

p. ej., módulos de entrada analógicos seguros. De este modo se puede controlar y supervisar de manera segura la instalación de combustión completa.



Microcontrolles configurables seguros PNOZmulti 2: PNOZ m B1 Burner y PNOZ m EF 4DI4DORD



PNOZ m B1 Burner



PNOZ m EF 4DI4DORD

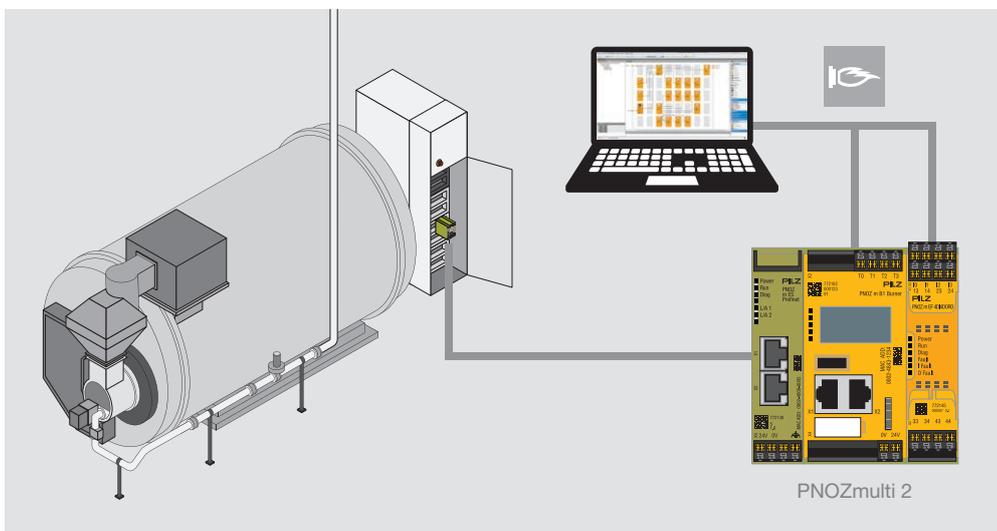


PNOZmulti Configurator

Características técnicas

- ▶ Dispositivo base PNOZ m B1 Burner, especial para la técnica de quemadores:
 - control y supervisión de instalaciones de combustión, p. ej., supervisión de cadenas de seguridad, presión del aire de combustión, encendido, llamas, regulación combinada externa y control de estanqueidad
 - control de válvulas de seguridad, de encendido y de purga, encendido, regulación combinada externa y ventiladores de aire de combustión
 - Posibilidad de supervisar los siguientes tipos de quemador de gasóleo y gas: quemador principal con encendido directo, quemador principal con encendido indirecto y supervisión común de llamas
 - hasta 12 bloques de función de quemador configurables por dispositivo base
- ▶ Módulo de entrada y salida PNOZ m EF 4DI4DORD:
 - 4 entradas seguras, 4 salidas de relé seguras de guía forzosa, diversas
 - idóneo para controlar las válvulas de seguridad de un quemador
- ▶ Datos característicos de seguridad: según la aplicación, hasta PL e/cat. 4 según EN ISO 13849-1 y nivel de integridad de la seguridad SIL CL 3 según EN/IEC 61508
- ▶ Certificaciones: PNOZ m B1 Burner cULus listed, CE, TÜV, EAC (Eurasian), KOSHA
- ▶ La certificación según UL 60730-1/2-5 incluye PNOZ m B1 Burner, PNOZ m EF 16DI, PNOZ m EF 8DI4DO, PNOZ m ES PROFINET y PROFIBUS. Más en fase de preparación.
- ▶ Configuración con la herramienta de software PNOZmulti Configurator: dispositivo base a partir de la versión 10.12, módulo a partir de versión 10.13
- ▶ amplia gama de elementos/bloques homologados para la supervisión de funciones de seguridad, como parada de emergencia, puertas protectoras, selectores de modos de funcionamiento, entre otras muchas
- ▶ Dimensiones (Al x An x P) en mm:
 - PNOZ m B1 Burner: 100 x 45 x 120,2
 - PNOZ m EF 4DI4DORD: 100 x 22,5 x 120,2

| | | |
|-------------------------|----------------------------------|---------|
| Número de pedido | PNOZ m B1 Burner | 772 102 |
| | ▶ bornes de resorte enchufables | 751 016 |
| | ▶ bornes de tornillo enchufables | 750 016 |
| | PNOZ m EF 4DI4DORD | 772 145 |
| | ▶ bornes de resorte enchufables | 751 004 |
| | ▶ bornes de tornillo enchufables | 750 004 |



Código web:
web2253511

Información online
en www.pilz.com

Microcontrolles configurables seguros PNOZmulti 2 para la supervisión y control de instalaciones de combustión. Permite supervisar y controlar asimismo todas las funciones de seguridad de la instalación, como parada de emergencia, valores límite, etc.

► Microcontroladores seguros PNOZmulti Configurator – nueva versión completa 11

NEW



La versión 11.0 de la herramienta de software PNOZmulti Configurator es la versión completa más reciente en la larga historia de éxitos de los microcontroladores PNOZmulti, a la que la herramienta ha contribuido de manera muy significativa. La versión 11 utiliza una nueva arquitectura de software de más rendimiento, basada en el sistema operativo Windows 64 bits. La herramienta de software brinda seguridad de última generación y sigue siendo la referencia en materia de software de seguridad (Safety).

La principal novedad de la versión 11 es una clara racionalización de la gama de productos: incluye todos los dispositivos base de segunda generación, como PNOZ m B0, PNOZ m B1, PNOZ m B1 Burner y el nuevo dispositivo base PNOZ m B0.1. Además de los módulos de ampliación PNOZmulti 2, incluido el nuevo PNOZ m EF 2DOR. La versión 11 se utiliza para crear proyectos PNOZmulti 2 nuevos y abrir y editar proyectos PNOZmulti 2 existentes. Incluye además las ya habituales funciones Powerflow, Diagnóstico, Pila de errores, etc. para puesta en marcha y mantenimiento. El proceso de obtención de licencia también llega con importantes cambios:



Las ventajas a primera vista

- Más rendimiento gracias a nueva arquitectura de software compatible con Windows 64 bits
- Herramienta de software libre en su variante Basic
- Equipada para la automatización segura del futuro: la más reciente familia de productos PNOZmulti 2

La variante "Basic" de la herramienta de software no requiere licencia y puede descargarse gratuitamente para usarla en proyectos de automatización. También la versión 11 se actualizará periódicamente con nuevas características de hardware y software PNOZmulti 2. En definitiva, el PNOZmulti Configurator sigue marcando la pauta en cuestiones de software de seguridad y escribe otra página en la historia de éxitos.

Con vistas a la supervisión funcional segura del modo de funcionamiento, se dispone del nuevo elemento "MSO flex LED" para la configuración de teclas iluminadas como indicación del modo de funcionamiento. Pueden ajustarse en función de las necesidades y confieren gran flexibilidad de uso.



Herramienta de software PNOZmulti Configurator – versión 11.0 y versión 10.14



PNOZmulti Configurator



PNOZ m B0.1



PNOZ m EF 2DOR

Características técnicas

Versión 11.0

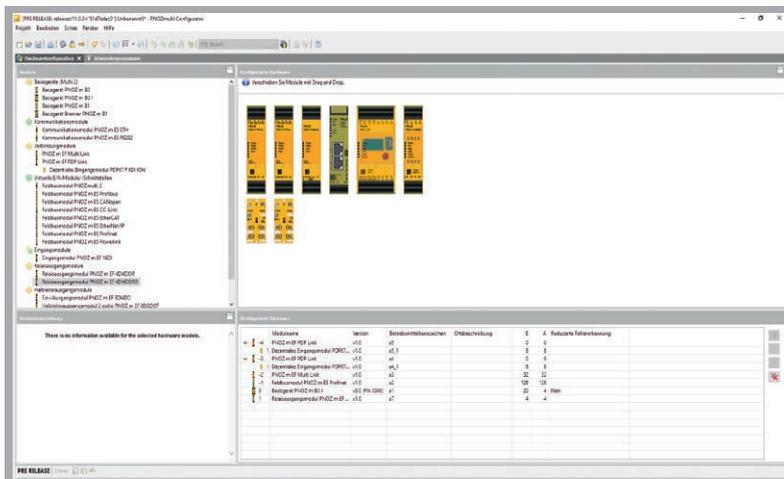
- ▶ Crear, abrir, editar proyectos PNOZmulti 2
- ▶ Contiene hardware PNOZmulti 2
- ▶ Nuevo modelo de licencia: software Basic disponible sin licencia. En versiones posteriores se incorporarán funciones "Advanced" sujetas a licencia.
- ▶ Elemento/bloque MSO flex LED para la configuración de indicadores de modos de funcionamiento como ampliación de los elementos "MSO flex/flex visu". El elemento es libremente configurable.
- ▶ Dispositivo base PNOZ m B0.1 y módulo de salidas de relé seguro PNOZ m EF 2DOR para la migración cómoda de PNOZmulti Mini a PNOZmulti 2

Versión 10.14, versión "long-term-supported" (release julio 2021)

- ▶ Contiene hardware de las familias de productos PNOZmulti 2, PNOZmulti Classic y PNOZmulti Mini
- ▶ Esta versión se puede utilizar para migrar proyectos PNOZmulti Classic o Mini a PNOZmulti 2.
- ▶ Abrir, editar, crear proyectos PNOZmulti 2/Classic/Mini existentes

Número de pedido

| | |
|----------------------------------|-------------|
| PNOZ m B0.1 | 772 104 |
| ▶ Bornes de resorte enchufables | 751 008 |
| ▶ Bornes de tornillo enchufables | 750 008 |
| PNOZ m EF 2DOR | 772 146 |
| ▶ Bornes de resorte enchufables | 751 004 |
| ▶ Bornes de tornillo enchufables | 750 004 |



Uso flexible y manejo extremadamente sencillo. La versión 11 llega aligerada con el hardware PNOZmulti 2 y ya está disponible para descargar sin licencia.

PNOZmulti Configurator:

Código web: web2253441

Dispositivos base PNOZmulti 2:

Código web: web2253511

Módulos de ampliación PNOZmulti 2:

Código web: web225352

Información online en www.pilz.com

► Safe Motion – Nuevas funciones Motion Monitoring para la seguridad integrada en el accionamiento

NEW



La nueva tarjeta de seguridad PMCprotego S3 amplía la solución integrada en drive con nuevas funciones Motion Monitoring según EN 61800-5-2: SDI-M, SLI-M, SLS-M, SOS-M, SLP-M, SSR-M, SRL y SSO. Esto permite ajustar la reacción a fallos específica de la aplicación con la flexibilidad necesaria para maximizar la productividad de la instalación independientemente de los requerimientos de seguridad. La comunicación rápida y segura mediante Ethernet en tiempo real SafetyNET p RTFL enlaza la solución Safe Motion directamente con el microcontrol seguro PNOZmulti 2 y posibilita además la comunicación transversal segura entre los accionamientos. La ventaja son tiempos de reacción cortos y la reducción del trabajo y de costes de hardware al sustituir componentes de E/S por comunicación segura. La herramienta de ingeniería PASmotion aún la parametrización de la tarjeta de seguridad y la configuración de los servoamplificadores y del control Motion Control para agilizar la puesta en marcha.



Las ventajas a primera vista

- Más productividad gracias a nuevas funciones de seguridad Motion Monitoring con adaptación flexible de la respuesta a fallos
- SafetyNET p RTFL favorece tiempos de reacción cortos y reduce el volumen de cableado
- Dimensiones constructivas reducidas a través de una solución integrada en el accionamiento
- Configuración flexible y puesta en marcha rápida gracias a herramientas de software intuitivas
- Solución de accionamiento abierta, independiente de tipos de motor y sistema de retroalimentación
- Ingeniería completa y servicios de la misma fuente: evaluación de riesgos, concepto Safe Motion, diseño de hardware/software, parametrización, programación y puesta en marcha



Tarjeta de seguridad PMCprotego S3



PMCprotego S3



PASmotion



SDI-M



SLI-M



SLS-M



SOS-M



SLP-M



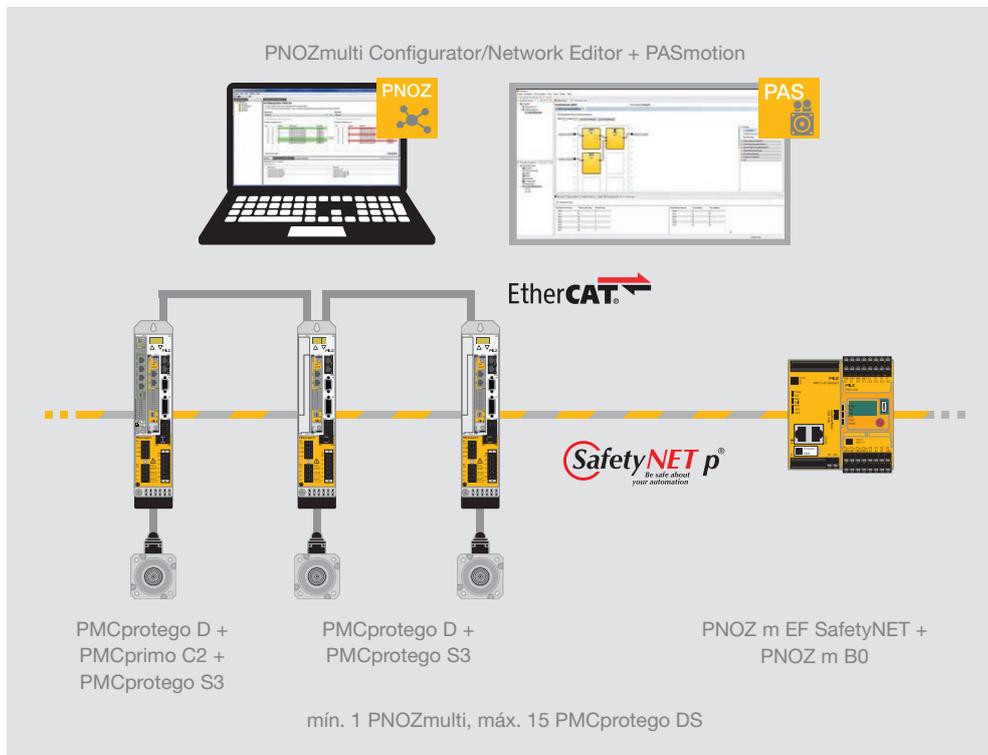
SSR-M

Características técnicas

- ▶ Funciones Motion Monitoring seguras (según EN 61800-5-2):
 - Dirección de movimiento supervisada segura (SDI-M)
 - Paso supervisado seguro (SLI-M)
 - Velocidad supervisada segura (SLS-M)
 - Parada de servicio supervisada segura (SOS-M)
 - Posición supervisada segura (SLP-M)
 - Gama de velocidades supervisada segura (SSR-M)
- ▶ Funciones de seguridad:
 - STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SSR, SDI, SLI, SBC, SBT, SLP
- ▶ Otras funciones:
 - Bloqueo seguro de nueva puesta en marcha (SRL)
 - Salida de estado segura (SSO)
- ▶ Nivel de seguridad: hasta SIL CL 3 (EN/IEC 62061), PL e/cat. 4 (EN ISO 13849-1)
- ▶ E/S configurables: 8 FDI/6 FDO
- ▶ SafetyNET p RTFL: 2 x RJ45
- ▶ Entradas/salidas SafetyNET p: 32 I/O
- ▶ Dispositivos de red: hasta 16
- ▶ Intercambio de datos (comunicación transversal): 3 connections
- ▶ Interface de encóder: Mini I/O
- ▶ Encóder: Incremental TTL, encóder absoluto SSI
- ▶ SBC: 2 salidas digitales bipolares (FDO)
- ▶ Herramienta de configuración: PASmotion 1.4.0

Número de pedido

- ▶ PMCprotego S3 680010



Red SafetyNET p RTFL: Safe Motion PMCprotego DS y microcontrol seguro PNOZmulti 2

► SecurityBridge protege las redes de automatización

NEW

Equipado con el nuevo firmware, el firewall SecurityBridge proporciona ahora protección completa para segmentos de automatización industriales. Además de protección eficaz de los microcontroladores configurables seguros PNOZmulti y del sistema de automatización PSS 4000 a nivel de aplicación, ahora posibilita también el control de la comunicación de datos con participantes externos a la familia Pilz. SecurityBridge se desarrolló sobre la base del Secure Development Process según la norma IEC 62443-4-1, de manera que aplica igualmente el principio de "Zones and Conduits".

La funcionalidad VPN protege la transferencia de datos entre un PC Client y SecurityBridge contra espionaje y manipulación e impide el acceso no autorizado al segmento seguro.

La nueva función de "Grabación de paquetes" sirve para grabar la comunicación de datos entre participantes del segmento seguro y el segmento no seguro. Y ahorrar así un tiempo de diagnóstico valioso.



Las ventajas a primera vista

- Desarrollado conforme a la norma IEC 62443-4-1
- Integración sencilla en instalaciones existentes sin necesidad de adaptar parámetros de red
- Acceso seguro a dispositivos del segmento seguro a través de conexión VPN con gestión de usuarios basada en roles
- Aumenta la disponibilidad de la instalación al admitir solo datos de "relaciones de comunicación" autorizadas
- Transmisión de datos de proceso a velocidad de cable con latencia baja para aplicaciones con el tiempo como factor crítico
- Detecta modificaciones no autorizadas de un proyecto de controles Pilz mediante verificación de checksum (CRC)
- Solo los usuarios autorizados pueden realizar cambios de configuración de proyectos de control
- Numerosas funciones de diagnóstico





tuv-sued.de/ps-zert

SecurityBridge



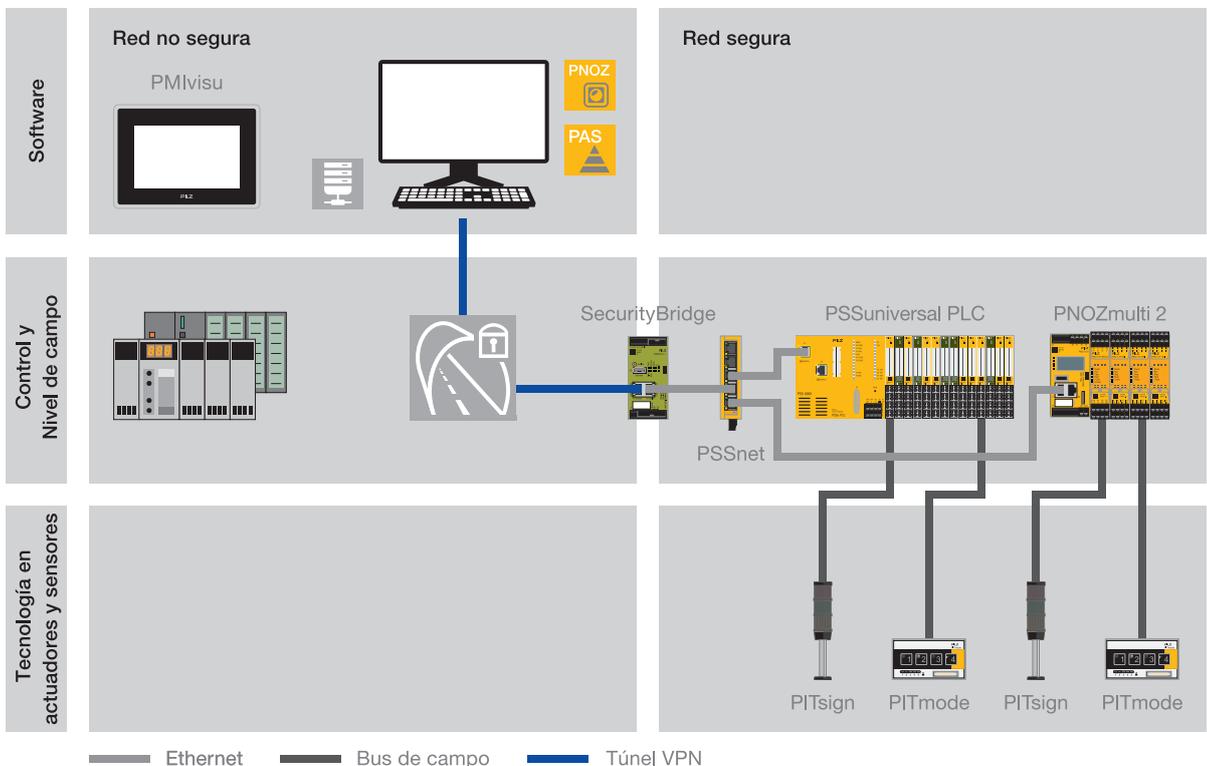
PCOM sec br1

Características técnicas

- ▶ Firewall genérico
- ▶ Application Firewall para PNOZmulti y PSS 4000
- ▶ Transmisión de datos de proceso a velocidad de cable con latencia baja
- ▶ Modo Bridging
- ▶ Servidor VPN combinado con gestión de usuarios basada en roles
- ▶ Autenticación centralizada de usuarios vía RADIUS
- ▶ Entradas y salidas digitales integradas para activar, p. ej., el túnel VPN
- ▶ Interface de usuario en web que simplifica la configuración, el diagnóstico y el mantenimiento
- ▶ Actualizaciones continuas sin reacción funcional para el sistema de control seguro
- ▶ Interface USB para realizar copia de seguridad y restaurar la configuración en una memoria USB extraíble
- ▶ Indicador LED para avisos de error y diagnóstico
- ▶ Conexión a servidor de diagnóstico centralizado vía SYSLOG

Número de pedido

- ▶ PCOM sec br1
Firewall genérico y módulo para la autenticación y comunicación segura con PNOZmulti 2 311 501
- ▶ PCOM sec br2
Firewall genérico y módulo para la autenticación y comunicación segura con PNOZmulti y el sistema de automatización PSS 4000 311 502
- ▶ 1 set de bornes de resorte 793 546
- ▶ 1 juego de bornes de tornillo 783 546



Código web:
web188268

SecurityBridge impide el acceso no autorizado a los equipos conectados.

Información online
en www.pilz.com

► Operación segura de sistemas de transporte sin conductor (DTS)

NEW



Sus requisitos

Los operadores y fabricantes de vehículos (AGV) y sistemas de transporte sin conductor (DTS/ varios AGV) y deben cumplir lo especificado en la normativa ISO 3691-4. En ella se definen los requisitos para las funciones de seguridad y los medios para validar las funciones automatizadas de los vehículos. La norma establece el nivel de prestaciones requerido para las funciones de supervisión de los vehículos, diferentes modos de funcionamiento y el mando de los frenos. Cuando se usen AGV y DTS, deberá garantizarse que el sistema no solo tiene un diseño seguro, sino que también se utiliza de forma segura y, sobre todo, productiva teniendo en cuenta las especificidades locales.

Nuestras prestaciones

Estudiamos cada aplicación DTS desde una perspectiva holística. Comenzamos desarrollando conceptos sistémicos en la fase de diseño y realizamos un seguimiento de los proyectos hasta la puesta en marcha. Nos encargamos de garantizar la seguridad y la productividad en la operación del sistema de transporte sin conductor.



Las ventajas a primera vista

- Con nosotros como pártner en seguridad y automatización para la aplicación completa ahorrará tiempo y evitará costes
- Garantizamos que sus aplicaciones cumplirán los requisitos de la normativa ISO 3691-4. Si es necesario, con confirmación mediante una evaluación de conformidad
- Verificamos la seguridad de los DTS al inicio del proceso de adquisición. Para evitar costes adicionales y ahorrar tiempo
- Buscamos la combinación óptima de materiales y la máxima seguridad posible
- El complemento óptimo de una solución segura: nuestro escáner láser de seguridad PSENscan detecta si hay objetos en el trayecto del vehículo y proporciona máxima seguridad, incluso con velocidades elevadas, sin comprometer la productividad. La solución perfecta para el uso en vehículos de guiado automático



Hacemos segura su aplicación DTS. Con todo lo que esto implica.

Descubra las ventajas de nuestro paquete completo:

| Evaluación de riesgos del diseño (DRA) | Recepción opcional en fábrica (FAT) | Recepción en destino (SAT) |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Revisión de la evaluación de riesgos del fabricante del AGV (sobre el terreno o remota) ▶ Verificación de características de diseño esenciales con relación al uso del AGV ▶ Verificación de cumplimiento de normativas relevantes y aseguramiento de la conformidad del DTS con los requisitos legales ▶ Resultados que nosotros proporcionamos: <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de riesgos del diseño (DRA) del DTS basada en los planos de diseño y la información del cliente sobre el uso de los AGV - FTF Design Review Report - Lista de medidas necesarias/recomendadas para mejorar la seguridad y la productividad | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Validación detallada de las principales funciones de seguridad de un AGV ▶ Documentación que proporcionamos: <ul style="list-style-type: none"> - Informe pormenorizado de la recepción en fábrica - Lista de medidas necesarias/recomendadas para mejorar la seguridad y la productividad Este servicio es interesante también para fabricantes de AGV. Asesoramos sobre funciones de seguridad específicas relativas a la navegación, al control y al frenado o para la supervisión de velocidad y proporcionamos las correspondientes pruebas de conformidad para sus clientes. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluación de riesgos completa de la aplicación DTS ▶ Verificación de los AGV seleccionados (o todos) que estén en uso ▶ Validación de la aplicación DTS completa, incl. análisis del entorno ▶ Asesoramiento in situ sobre todas las medidas necesarias para el usuario ▶ Documentación que proporcionamos: <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de riesgos - Informe de recepción en destino - Lista de medidas |

Cursos

En el marco de un curso ofrecemos una visión general completa sobre la operación correcta de DTS (sistemas de transporte sin conductor) en el puesto de trabajo. Se proporciona toda la información necesaria sobre los requisitos de seguridad básicos de los DTS, opcionalmente también como curso interno.

► Pilz Care – Soporte personalizado para máxima disponibilidad de la maquinaria

NEW

Pilz Care ofrece soporte técnico de calidad relativo a máquinas e instalaciones para todos los productos Pilz. Los paquetes Pilz Care incluyen, por ejemplo, ayuda rápida para preguntas técnicas sobre aplicaciones, soporte remoto y sobre el terreno o reparaciones rápidas y suministro exprés de piezas de recambio. A través de estas prestaciones de servicio personalizadas, nuestras filiales consiguen maximizar la disponibilidad de la maquinaria en todo el mundo. Con un contrato de soporte diseñado a medida de sus requisitos conseguirá aumentar la productividad de sus máquinas e instalaciones y garantizará la seguridad de sus trabajadores con nuestro apoyo.

Pilz Care se compone de tres módulos de soporte y numerosas prestaciones Plus individualizadas. Todas las prestaciones pueden combinarse a medida; sobre esta base elaboramos una oferta personalizada que se ajustará exactamente a sus requisitos. De esta manera recibirá un paquete de soporte completo.



Las ventajas a primera vista

- Máxima disponibilidad de la maquinaria gracias a tiempos de reacción acordados, p. ej., para intervenciones sobre el terreno y suministro de recambios
- Nuestro soporte las 24 horas del día garantiza tiempos de parada mínimos
- Optimización de costes y planificación eficaz de costes basadas en contratos marco elaborados de acuerdo a sus requisitos. Solo se paga por las prestaciones que realmente se necesitan. Gracias al servicio de suministro exprés no es necesario tener almacenadas grandes cantidades de recambios. Ahorro de costes de almacenamiento y los equipos no se pagan hasta el momento de utilizarlos
- Reducción de los costes fijos de personal. Nos encargamos de las tareas de soporte que no puedan realizarse internamente o que deseen delegar en nosotros por razones de coste
- Nuestros experimentados especialistas en automatización realizan un mantenimiento periódico y profesional y se encargan de mantener actualizadas las máquinas y los equipos
- Nuestras filiales de todo el mundo brindan prestaciones de soporte unificadas. De este modo se garantizan volúmenes de prestaciones idénticos y los mismos estándares de seguridad, sea cual sea la ubicación de la máquina



Módulos de soporte Pilz Care

| | Support Basic Una base sólida para máxima disponibilidad de la maquinaria | Support Premium Para tiempos de reacción más cortos | Support All-in Ayuda siempre que la necesite, también como servicio remoto |
|---|--|--|---|
| Línea de información y consulta técnica | ◆ | ◆ | ◆ |
| Línea de información y consulta técnica 24/7 | | | ◆ |
| Soporte sobre el terreno | ◆ | ◆ | ◆ |
| Soporte sobre el terreno (Premium) | | ◆ | ◆ |
| Servicio de reparación y recambios | ◆ | ◆ | ◆ |
| Servicio de reparación y recambios (Exprés) | | ◆ | ◆ |
| Soporte remoto | | | ◆ |
| Pilz Care Units ¹⁾ | opcional | opcional | ◆ |

¹⁾ 16 horas de Support incluidas y posibilidad de reservar horas adicionales en cualquier momento

Línea de información y consulta técnica

- ▶ **Soporte de productos:** asesoramiento sobre funcionalidad, características, uso y sustitución de productos, localización y subsanación de fallos en contextos de uso conforme
- ▶ **Soporte de sistemas:** asesoramiento sobre el uso conjunto de diferentes productos Pilz, asesoramiento sobre temas como seguridad, comunicación, sistemas de control, etc.
- ▶ **Soporte de aplicaciones:** puesta en marcha de productos, integración de sistemas y asesoramiento sobre soluciones individualizadas para clientes
- ▶ En horario de oficina (o **las 24 horas del día con el módulo "All-in"**)

Soporte sobre el terreno (Premium)

- ▶ **Servicio de reparación:** análisis de fallos de productos Pilz in situ, sustitución inmediata de productos
- ▶ **Implementación:** apoyo individualizado para la instalación, el montaje y la puesta en marcha de dispositivos y componentes en máquinas
- ▶ **Asistencia para aplicaciones:** asesoramiento personalizado in situ/transferencia de conocimientos
- ▶ Tiempo de reacción estipulado por contrato para la realización de requisitos individuales con los **módulos Premium y All-in**

Servicio de reparación y recambios (Exprés)

- ▶ Asistencia integral a los clientes a través de nuestro centro de reparaciones interno
- ▶ Análisis y subsanación de fallos de dispositivos Pilz
- ▶ Reparación y sustitución de productos defectuosos
- ▶ Reparación y envío exprés con los módulos **Premium y All-in**

Soporte remoto

- ▶ Subsanación eficiente de fallos vía mantenimiento a distancia
- ▶ Soporte para consultas sobre aplicaciones (puesta en marcha de dispositivos, integración de sistemas)
- ▶ Soporte remoto para consultas sobre aplicaciones específicas

Los módulos de soporte se completan con una extensa gama de **prestaciones Plus** (p. ej., inspección de dispositivos de protección) que confeccionamos a medida de las necesidades del cliente.

Es así de fácil:



Seleccione el módulo de soporte que mejor se ajuste sus requisitos.



Agregue el número necesario de prestaciones Plus.



Elaboramos su paquete Pilz Care personalizado y lo ponemos en marcha.

¿Desea una oferta individualizada? Solo tiene que enviar un correo electrónico a support@pilz.com y nosotros le contactaremos.

Support

Pilz le proporciona asistencia técnica las 24 horas del día.

América

Brasil

+55 11 97569-2804

Canadá

+1 888 315 7459

EE.UU. (número gratuito)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

México

+52 55 5572 1300

Asia

China

+86 21 60880878-216

Corea del Sur

+82 31 778 3300

Japón

+81 45 471-2281

Australia y Oceanía

Australia

+61 3 95600621

Nueva Zelanda

+64 9 6345350

Europa

Alemania

+49 711 3409-444

Austria

+43 1 7986263-0

Bélgica, Luxemburgo

+32 9 3217570

Escandinavia

+45 74436332

España

+34 938497433

Francia

+33 3 88104003

Gran Bretaña

+44 1536 462203

Irlanda

+353 21 4804983

Italia, Malta

+39 0362 1826711

Países Bajos

+31 347 320477

Suiza

+41 62 88979-32

Turquía

+90 216 5775552

Nuestra línea de información y consulta internacional:

+49 711 3409-222

support@pilz.com

Pilz emplea materiales ecológicos y técnicas de bajo consumo energético para desarrollar productos respetuosos con el ambiente: producimos y trabajamos en edificios de diseño ecológico con plena conciencia ambiental y eficiencia energética. Pilz ofrece sostenibilidad con la seguridad de adquirir productos energéticamente eficientes y soluciones que preservan el medio ambiente.



Entregado por:



En muchos países estamos representados por socios comerciales. Para más información, visite nuestra Homepage www.pilz.com o póngase en contacto con nuestra sede central.

Impreso en papel 100 % reciclado a fin de respetar el medio ambiente.

7-8-es-3-022, 2021-1-12 Printed in Germany
© Pilz GmbH & Co. KG, 2021

CECE®, CHRE®, CMSE®, InduraNET p®, Leansafe®, Master of Safety®, PAS4000®, PASca®, PASconfig®, Pilz®, PIR®, PLID®, PMCPirimo®, PMCPirtego®, PMClendo®, PMD®, PMI®, PNOZ®, PRB®, PRCV®, PRIMO®, PRTM®, PSEN®, PSS®, PVS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY® son, en algunos países, marcas registradas y protegidas de Pilz GmbH & Co. KG. Dependiendo de la fecha de impresión y del volumen de equipamiento, las características de los productos pueden diferir de lo especificado en este documento. Declinamos toda responsabilidad en relación con la actualidad, exactitud e integridad de la información contenida en el texto y las imágenes. Rogamos contacten con nuestro soporte técnico para eventuales consultas.

PILZ

THE SPIRIT OF SAFETY