



Automatización segura para prensas

pilz
more than automation
safe automation

Asesoramiento profesional, ingeniería homogénea, aceptación segura.
Técnica de supervisión, control y accionamiento segura e innovadora.

Soluciones para la industria transformadora de metales.

► Support

Asistencia técnica las 24 horas del día.

Pilz le proporciona asistencia técnica las 24 horas del día. Es un servicio que le prestamos gratuitamente fuera del horario comercial.

El número de nuestra línea de información y consulta (hotline) internacional es:

+49 711 3409-444

Puede contactar también con el departamento de Support a través de los números de teléfono internacionales siguientes:

América

- Brasil:
+55 11 82458267
- E.E.U.U. (número gratuito):
1-877-PILZUSA (745-9872)

Europa

- Suiza:
+41 62 8897930
- Escandinavia:
+45 74436332

Pilz GmbH & Co. KG
Sichere Automation
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Alemania

Teléfono: +49 711 3409-0
Telefax: +49 711 3409-133
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de
Internet: www.pilz.com

► Gama de prestaciones

Excellent Components

Sensores	► Interruptores de seguridad ► Cerrojos de seguridad ► Dispositivos de protección optoelectrónicos ► Sistemas de cámaras seguros	
Controlar y comunicar	► Dispositivos de supervisión electrónicos ► Dispositivos conmutadores de seguridad ► Sistemas de control programables ► Comunicación industrial	
Motion Control	► Controles ► Servoamplificadores ► Motores	
Controlar y visualizar	► Transmisores y notificadoros de mando ► Terminales de operador	
Software	► Software de sistemas ► Software de usuario ► Herramientas de software	

Professional Services

Asesoramiento	► Análisis de la seguridad del parque de máquinas ► Análisis del riesgo ► Estándar de seguridad ► Asesoramiento CE y certificación ► Inspección de BWS	
Ingeniería	► Integración de sistemas ► Verificación	
Cursos de formación	► Seminarios ► Cursos	



► ¿Por qué Pilz ofrece más?

Porque dispone de una amplia gama de servicios.



Pilz es proveedor de soluciones para todas las funciones de automatización, incluidas tareas de control estándar. Los desarrollos de Pilz protegen a las personas, las máquinas y al medio ambiente. Con este objeto, concentramos toda nuestra experiencia y nuestro saber en productos individuales y en soluciones de sistema estudiadas de manera consecuente.

- Sensores
- Controlar y comunicar
- Motion Control
- Controlar y visualizar
- Software
- Asesoramiento
- Ingeniería
- Cursos de formación

Servicios adecuados para los diferentes componentes y gamas de prestaciones superiores independientes garantizan a nuestros clientes soluciones de automatización personalizadas de manos de un solo proveedor.

Pilz es una empresa familiar con más proximidad al cliente

Pilz tiene más de 50 años de tradición como empresa familiar. La proximidad real al cliente ha de palpase en todos los ámbitos y ha de convencer además mediante un asesoramiento personalizado, máxima flexibilidad y un servicio de plena confianza.

Somos su interlocutor, compañero de viaje y exponente de competencia en su camino hacia la solución de automatización óptima.



Pilz – Su proveedor de soluciones para prensas seguras

Como líder tecnológico y de mercado de la automatización segura, Pilz es, desde hace años, un socio competente de fabricantes de prensas, integradores de sistemas y de la industria transformadora de metales. Nuestra dilatada experiencia nos permite ofrecer la solución completa para todas las clases de prensas, desde el puesto de trabajo individual operado

manualmente hasta la línea de prensas completamente automatizada.

- ▶ Sean prensas mecánicas,
- ▶ prensas hidráulicas,
- ▶ o prensas de accionamiento eléctrico (servoprensas),

beneficiarse de una solución de automatización global y personalizada.

Contenido

▶ Soluciones para la industria transformadoras de metales.....	4
▶ Prensas mecánicas.....	6
▶ Prensas hidráulicas.....	8
▶ Servoprensas.....	12
▶ Prensas plegadoras.....	14
▶ Prensas grandes y líneas de prensas.....	16
▶ Reconversión de prensas.....	20
▶ Referencias.....	22



► Fabricación, reconversión y manejo seguro

Desafíos más grandes en un entorno globalizado

Seguridad absoluta combinada con un alto grado de disponibilidad y flexibilidad: las demandas a la automatización de prensas son cada vez más complejas para los planificadores y los usuarios.

La intervención directa en la zona peligrosa por parte del personal de servicio exige un estándar de seguridad construido sobre criterios de responsabilidad. Asimismo, los procesos de producción deben transcurrir sin interrupciones para garantizar un grado de utilización rentable también para tamaños de lote muy pequeños. Para un concepto de automatización global y económico puede acudir a un socio competente: Pilz.



Nuestros servicios:



*Asesoramiento para
rediseño y retrofit –
del análisis del riesgo al
estándar de seguridad*

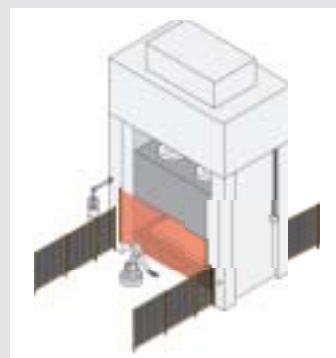
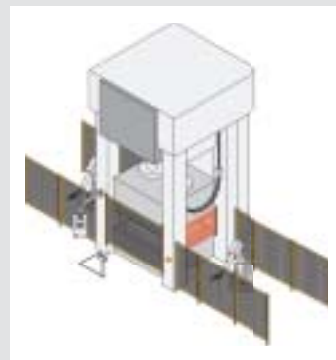
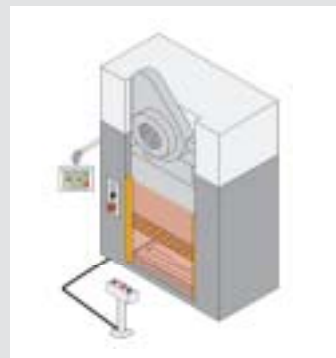


*Ingeniería profesional –
de la integración de
sistemas a la verificación*



*Cursos especiales
para usuarios*

Sus requisitos:

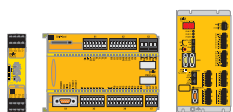


de prensas

Nuestra tecnología:



*Sensores seguros
para la protección del operador*

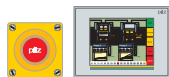


*SafetyBUS p⁺
SafetyNET p*

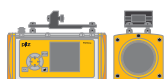
*Técnica de control y
técnica de supervisión segura*



Soluciones de accionamiento seguras



*Transmisores de mando
y terminales de operador*



*Sistema de protección y de
medición basado en cámaras
para prensas plegadoras*



*SafetyEYE[®]
Supervisión tridimensional
basada en cámaras de
zonas peligrosas*



*Especiales y aceptados:
Módulos de función de software
para prensas*

¿Concepto de automatización seguro? Nosotros nos encargamos por usted

- ▶ soluciones de sensores seguros, innovadoras, para la protección del personal de servicio
- ▶ técnica de control y técnica de supervisión segura
- ▶ soluciones de accionamiento seguras
- ▶ dispositivos de protección optoelectrónicos
- ▶ sistemas basados en cámaras para la supervisión tridimensional de espacios peligrosos
- ▶ interconexión segura de prensas grandes y líneas de prensas
- ▶ reconversión económica y aceptación segura de prensas nuevas y existentes

Es más ...

... le asesoramos detalladamente y nos encargamos de todos los temas de ingeniería para su prensa. Como organismo de inspección acreditado, comprobamos y elaboramos su estándar de seguridad personalizado desde el análisis del riesgo hasta la certificación CE.

Seguridad según estándares internacionales

Todos los componentes de seguridad de Pilz han sido homologados por la BG, el TÜV y por organismos de certificación internacionales. Cumplen los requisitos de las correspondientes normas internacionales para prensas, como:

- ▶ EN 692 para prensas hidráulicas
- ▶ EN 693 para prensas hidráulicas
- ▶ EN 12622 para plegadoras hidráulicas
- ▶ EN ISO 12100-1 y -2, EN 292-1 y EN 292-2 para la seguridad de máquinas
- ▶ EN 60204-1 para el equipo eléctrico de máquinas
- ▶ EN 61496-1 para dispositivos de protección sin contacto
- ▶ EN 954-1 y EN ISO 13849-1 para la seguridad de máquinas y los elementos relativos a la seguridad de controles
- ▶ EN/IEC 62061 para la seguridad funcional de sistemas de control eléctricos, electrónicos y electrónicos programables relativos a la seguridad

La completa gama a primera vista:

Cód. web 0326

Información online en www.pilz.com



► Soluciones para prensas mecánicas

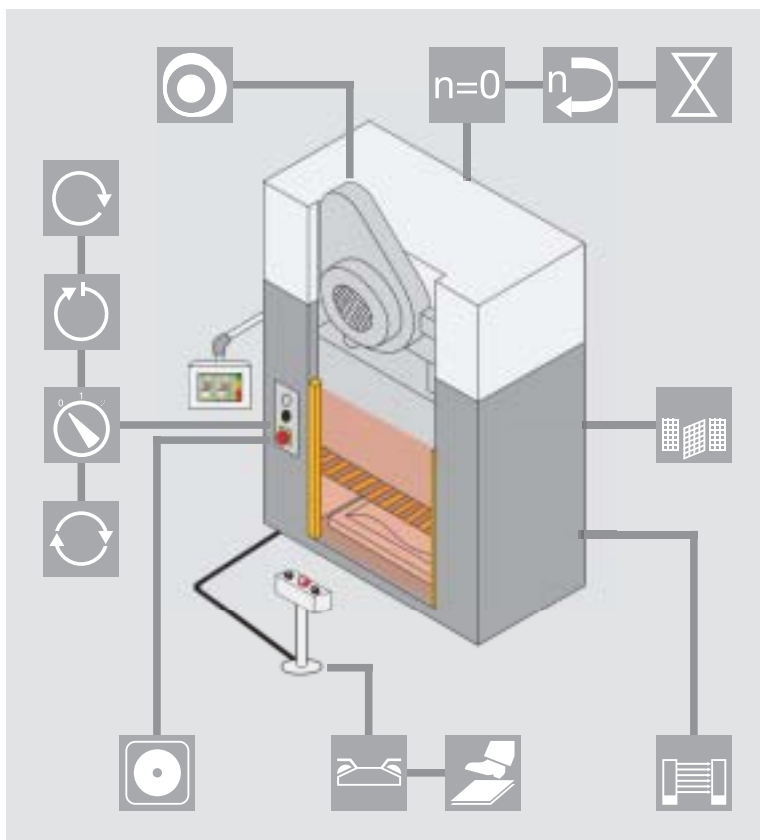
Requisitos del concepto de automatización

Las normas internacionales vigentes de seguridad de las máquinas obligan a proteger al personal de servicio contra procesos de prensado accidentales durante trabajos de introducción manuales. El aumento en la presión de los costes obliga a implementar con inteligencia la técnica de seguridad para que favorezca, no obstaculice, el proceso de producción. Hay que buscar un reequipamiento económico de las prensas antiguas.

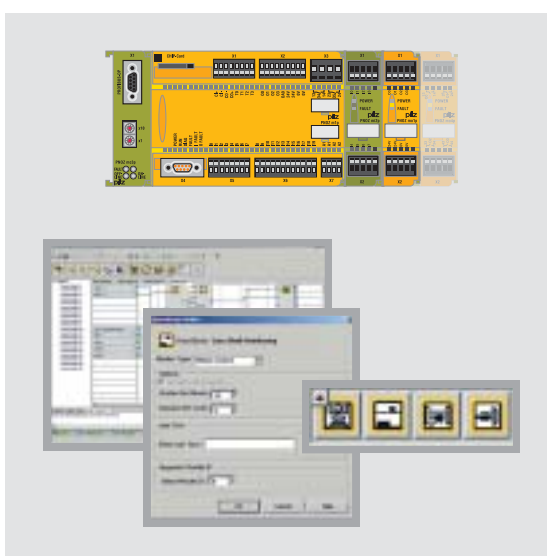
Control seguro y supervisión segura de prensas mecánicas

Realice con la solución completa de Pilz todas las funciones de seguridad y de control relevantes para prensas hidráulicas:

- mando a dos manos
- parada de emergencia
- pedal
- reja fotoeléctrica de seguridad
- puerta protectora
- supervisión y control de la válvula de seguridad de la prensa
- control de los modos de funcionamiento como modo de ajuste, carrera única y automático
- supervisión del árbol de levas
- supervisión de parada y de revoluciones



Controlar y supervisar económicamente prensas mecánicas – benefíciense de nuestra solución completa segura.



Supervisión segura, configuración sencillísima – el sistema de seguridad modular PNOZmulti con módulos de función de software homologados para prensas.



Nosotros nos encargamos por usted

Sea una prensa existente o una instalación nueva, Pilz elabora para usted el concepto de automatización completo:

- ▶ del análisis del riesgo a la ingeniería
- ▶ del asesoramiento a los cursos
- ▶ de la puesta en marcha a la aceptación

La solución completa y segura de Pilz

Beneficiarse de componentes y sistemas coordinados:

- ▶ control seguro y supervisión segura con el sistema de seguridad modular PNOZmulti y los sistemas de control programables PSS

- ▶ módulos de función de software seguros, homologados, para prensas excéntricas
- ▶ comunicación rápida, sin reacciones a través del sistema de bus seguro SafetyBUS p
- ▶ sensores seguros PSEN para la supervisión de puerta protectora y posición
- ▶ dispositivos de protección sin contacto con rejas fotoeléctricas de seguridad PSENOpt
- ▶ funciones de mando y señalización, como parada de emergencia, a través de pulsador de mando PIT
- ▶ visualización mediante terminales de operador PMI

Todos los componentes relevantes para la seguridad proporcionan seguridad máxima hasta la categoría 4 según EN 954-1, Performance Level e según EN ISO 13849-1 y SIL3 según la norma EN/IEC 62061.

Las ventajas a primera vista

- ▶ amplia gama de productos para una solución completa coordinada de bajo coste
- ▶ técnica de seguridad y de control de manos de un solo proveedor
- ▶ paquetes especiales para prensas con módulos de función de software seguros, homologados
- ▶ servicio completo de Pilz en el rediseño y el reequipamiento
- ▶ conceptos de automatización seguros según normas y estándares internacionales, como la EN 692 para prensas mecánicas

Siempre al día con información sobre el sistema de seguridad modular PNOZmulti para prensas:

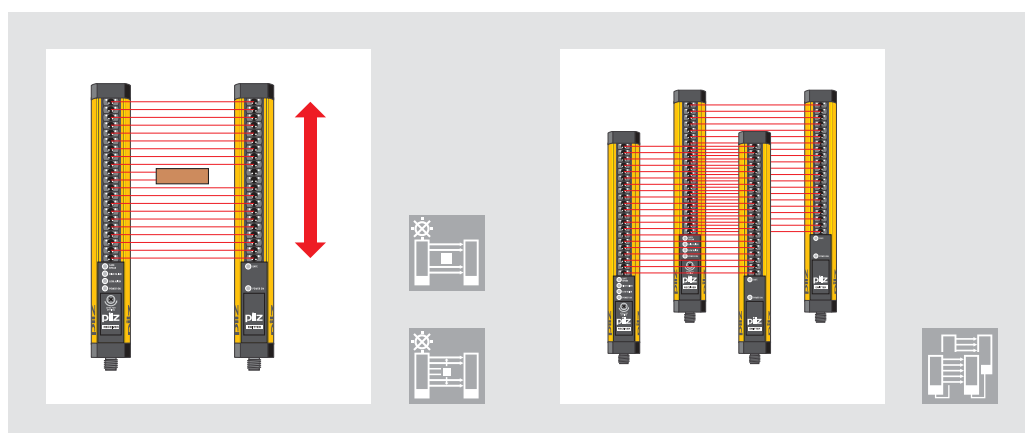
 Cód. web 0243

Información online en www.pilz.com

Siempre al día con información sobre rejas y cortinas fotoeléctricas de seguridad:

 Cód. web 0311

Información online en www.pilz.com



Protección sin contacto para el personal de servicio: rejas fotoeléctricas de seguridad PSENOpt. Con función de blanking para introducción automática del material; con función de conexión en cascada para asegurar espacios de protección completos.

► Soluciones para prensas hidráulicas

Requisitos del concepto de automatización

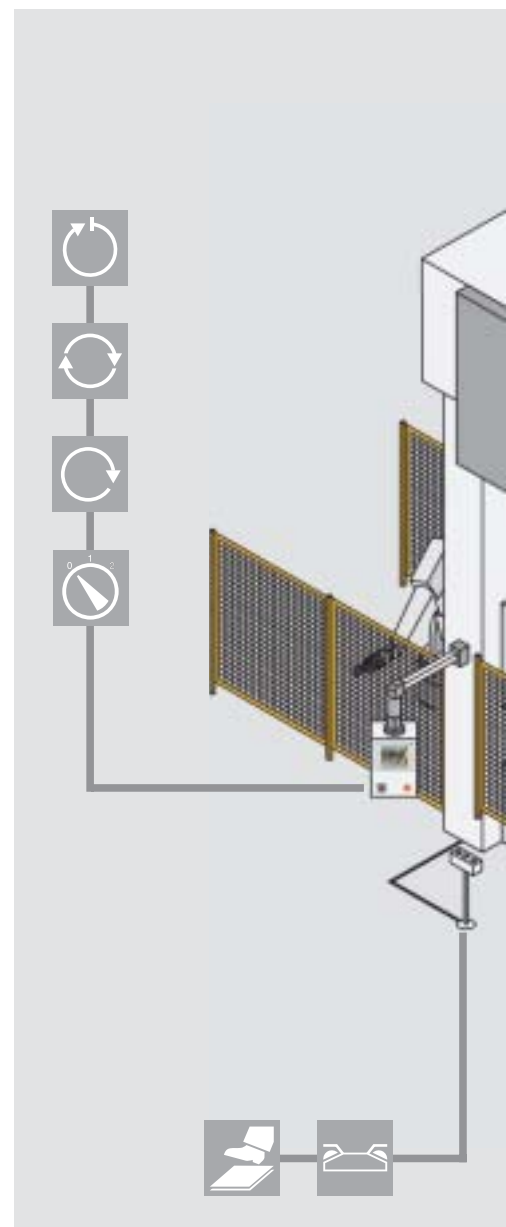
En las prensas hidráulicas se solicita toda la fuerza de prensado en muy poco tiempo. Durante el prensado, la velocidad se reduce considerablemente. El objetivo es que estos procesos se supervisen y controlen con seguridad.

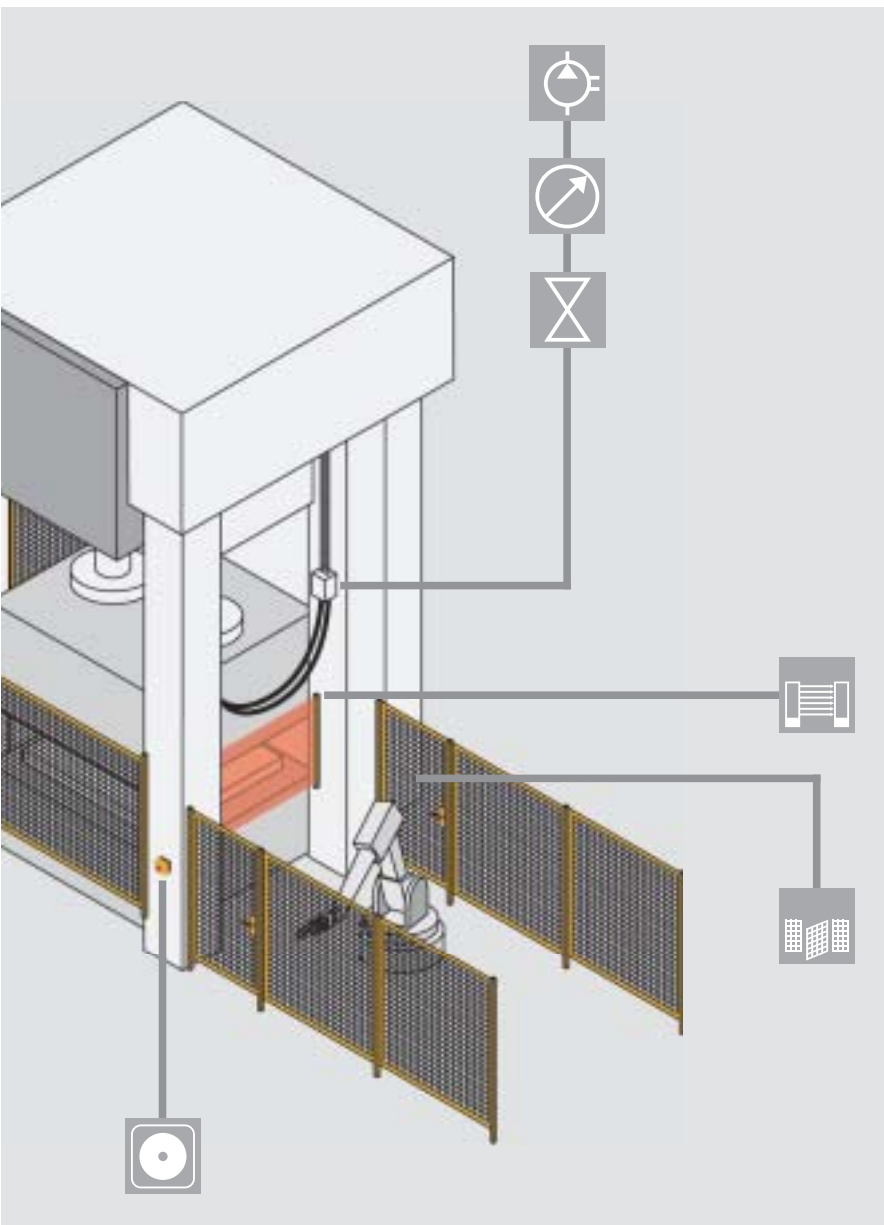
El personal de servicio que entra en la zona de prensado peligrosa para realizar introducciones manuales o trabajos de mantenimiento debe estar protegido contra operaciones de prensado imprevistas. El aumento en la presión de los costes obliga a implementar con inteligencia la técnica de seguridad para que favorezca, no obstaculice, el proceso de control. Hay que buscar un reequipamiento económico de las prensas antiguas.

Control seguro y Supervisión de prensas hidráulicas

Realice con la solución completa de Pilz todas las funciones de seguridad y de control relevantes para prensas hidráulicas:

- mando a dos manos
- parada de emergencia
- pedal
- reja fotoeléctrica de seguridad
- puerta protectora
- excitación de válvula
- control de la bomba hidráulica
- detección y regulación de posición y presión
- edición de recetas y gestión de datos
- control de ejes auxiliares
- supervisión de la presión del aceite hidráulico
- control de los modos de funcionamiento como modo de ajuste, carrera única y automático





Controlar y supervisar prensas hidráulicas de forma económica y segura; benefíciase de nuestra solución completa segura.

Las ventajas a primera vista

- ▶ amplia gama de productos para una solución completa coordinada de bajo coste
- ▶ técnica de seguridad y de control de manos de un solo proveedor
- ▶ paquete de prensa especial para prensas hidráulicas con módulos de función de software seguros, homologados
- ▶ servicio completo de Pilz en el rediseño y el reequipamiento
- ▶ conceptos de automatización seguros según normas y estándares internacionales, como la EN 693 para prensas hidráulicas



► Soluciones para prensas hidráulicas

Nosotros nos encargamos por usted

Sea una prensa existente o una instalación nueva, Pilz elabora para usted el concepto de automatización completo:

- del análisis del riesgo a la ingeniería
- del asesoramiento a los cursillos de formación
- de la inspección a la aceptación

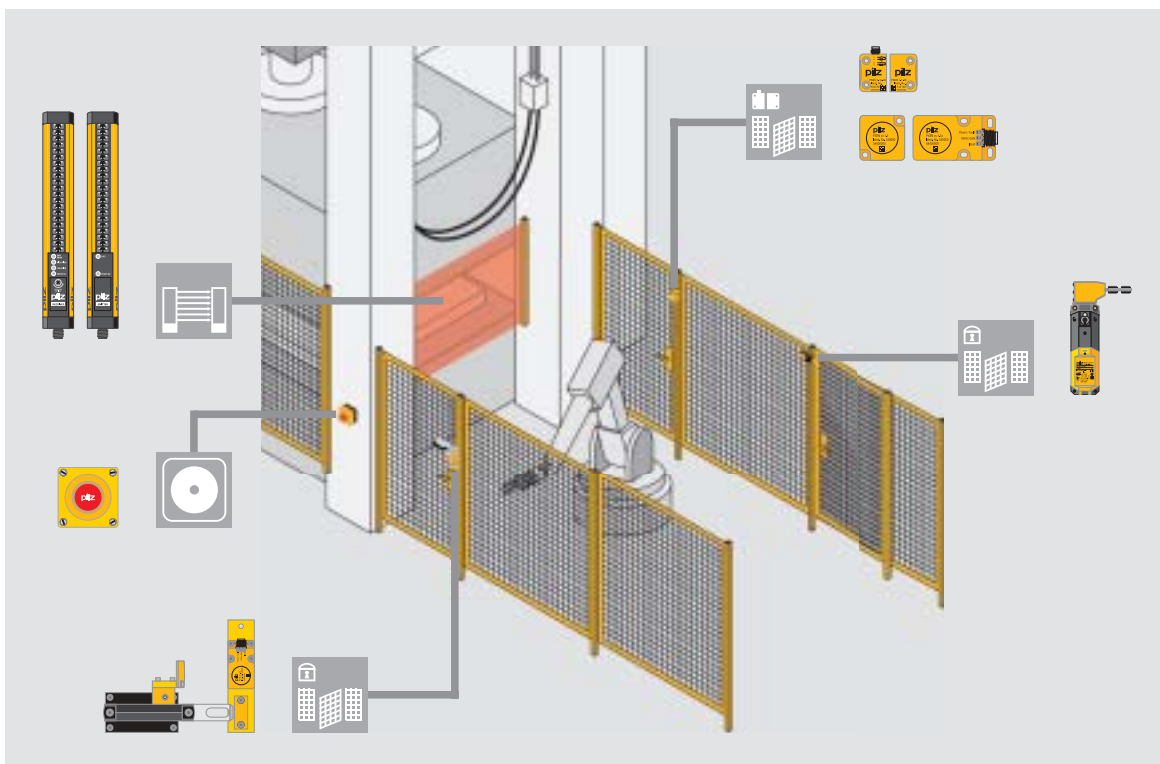
La solución completa y segura de Pilz

Beneficiéase de componentes y sistemas coordinados:

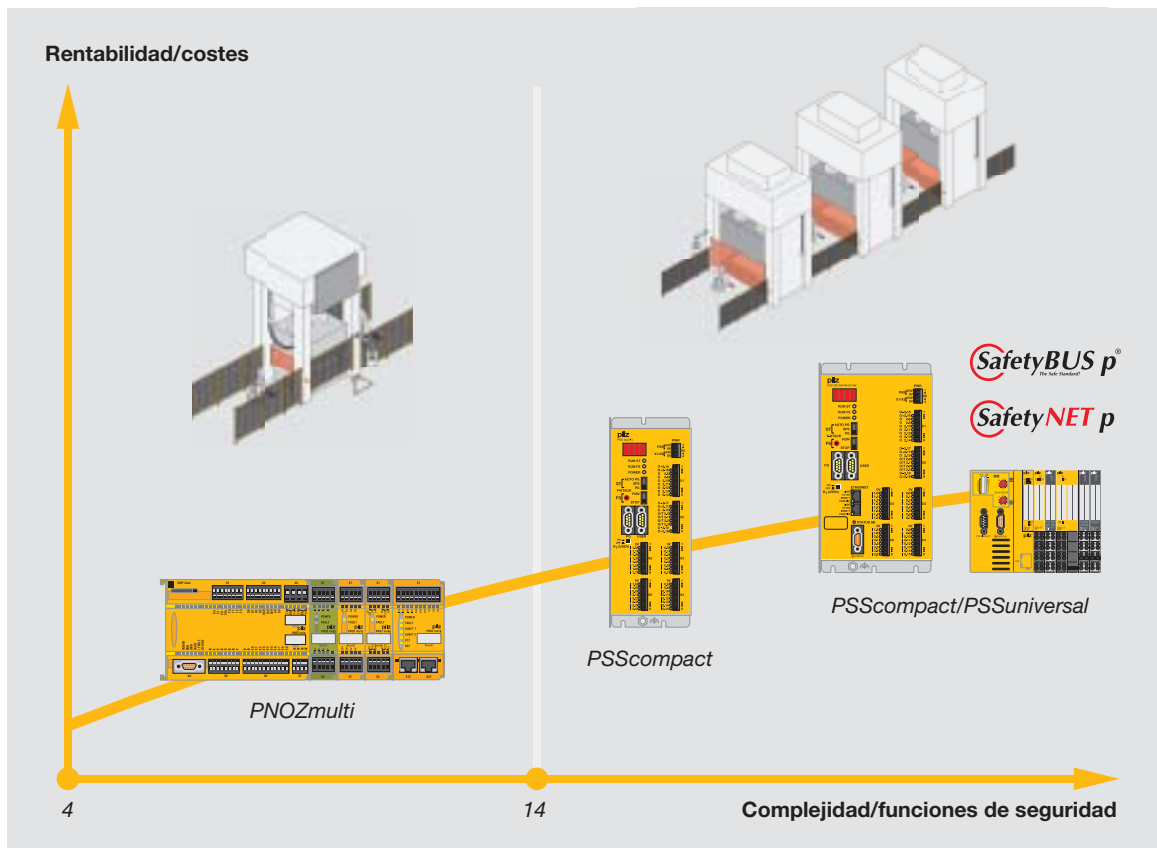
- control y supervisión mediante el dispositivo de seguridad modular PNOZmulti y los sistemas de control programables PSS con concepto de diagnóstico integrado PVIS
- módulos de función de software seguros, homologados, para prensas hidráulicas
- comunicación rápida, sin reacciones a través del sistema de bus seguro SafetyBUS p

- sensores seguros PSEN para la supervisión de puerta protectora y posición
- dispositivos de protección sin contacto con rejillas fotoeléctricas de seguridad PSENopt
- funciones de mando y señalización, como parada de emergencia, a través de pulsador de mando PIT
- visualización mediante terminales de operador PMI

Todos los componentes relevantes para la seguridad proporcionan seguridad máxima hasta la categoría 4 según EN 954-1, Performance Level e según EN ISO 13849-1 y SIL3 según la norma EN/IEC 62061.



Los sensores PSEN supervisan espacios de protección que rodean las zonas peligrosas como, p. ej., en el equipamiento automática mediante robots.



Una solución completa adecuada para cada nivel de complejidad. Sistema de seguridad modular PNOZmulti para prensas pequeñas a medianas, sistemas de control programables PSS para prensas grandes e interconectadas.

Siempre al día con información sobre los sistemas de control programables PSS:

 Cód. web 0527

Información online en www.pilz.com

Todos los sensores seguros a primera vista:

 Cód. web 0219

Información online en www.pilz.com





Soluciones para servoprensas



Requisitos del concepto de automatización

La rapidez con que se suceden los ciclos de innovación exige una creciente flexibilidad en el manejo de prensas. Por esta razón, para los tamaños de lote pequeños y las series cortas es cada vez más usual utilizar servoprensas. Los servoaccionamientos integrados en las prensas permiten controlar con más precisión y coordinar mejor los movimientos. El requisito es que los husillos de accionamiento eléctrico estén perfectamente sincronizados. El gasto de energía y fuerza ha de ser regulable electrónicamente.

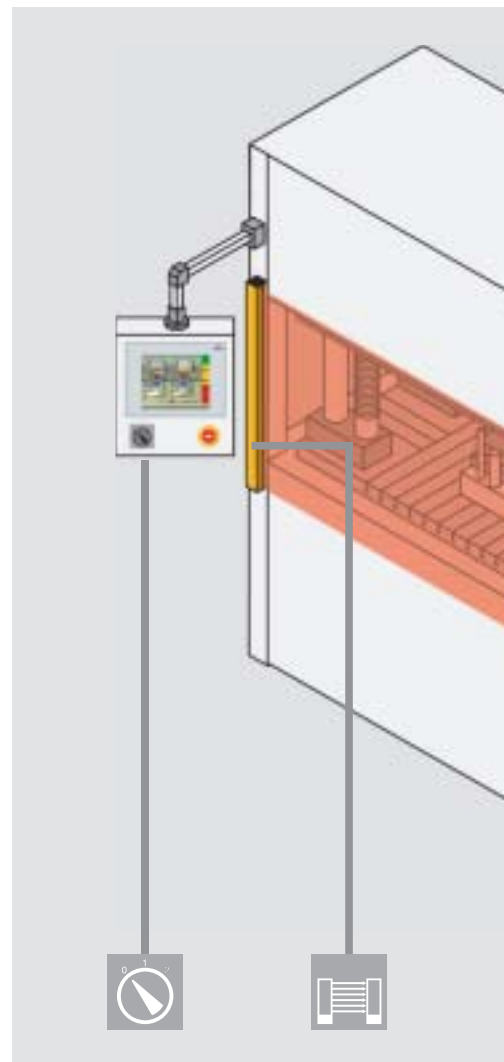
Técnica de accionamiento segura en servoprensas

Los accionamientos de las máquinas provocan movimientos peligrosos de los que el personal debe estar protegido. Hasta ahora, el control del accionamiento se desconectaba completamente de la red cada vez que había que intervenir manualmente para realizar ajustes o eliminar fallos. Algunas medidas exigían además una intervención con la máquina en marcha que obligaba a anular los dispositivos de protección.

Gracias a la técnica de accionamiento segura, todo esto pertenece al pasado: las funciones de seguridad permanece activas mientras los accionamientos ejecutan los movimientos. Los tiempos de parada de la máquina se reducen sensiblemente y la producción es más rentable.

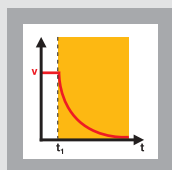
La solución de accionamiento segura de Pilz

Produzca más eficientemente con plena seguridad – gracias a la solución de accionamiento segura de Pilz, adaptada óptimamente a sus proyectos. PMCprotego ofrece la parada segura en la versión de equipamiento básico. Una ranura especial para introducir la tarjeta de seguridad se ha integrado en el dispositivo. De este modo dispondrá en breve de numerosas funciones de seguridad como, p. ej., velocidad reducida segura, parada de servicio segura o test de frenos seguro disponibles.

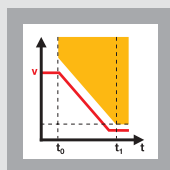


Benefíciase de nuestra solución de accionamiento segura para servoprensas que permite el control económico y seguro de prensas.

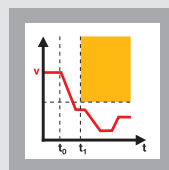
Ejemplos de funciones de accionamiento de una servoprensa.



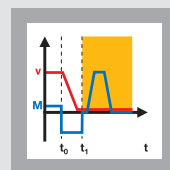
Bloqueo de arranque seguro



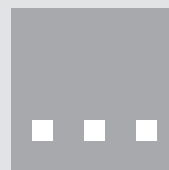
Test de frenos segura



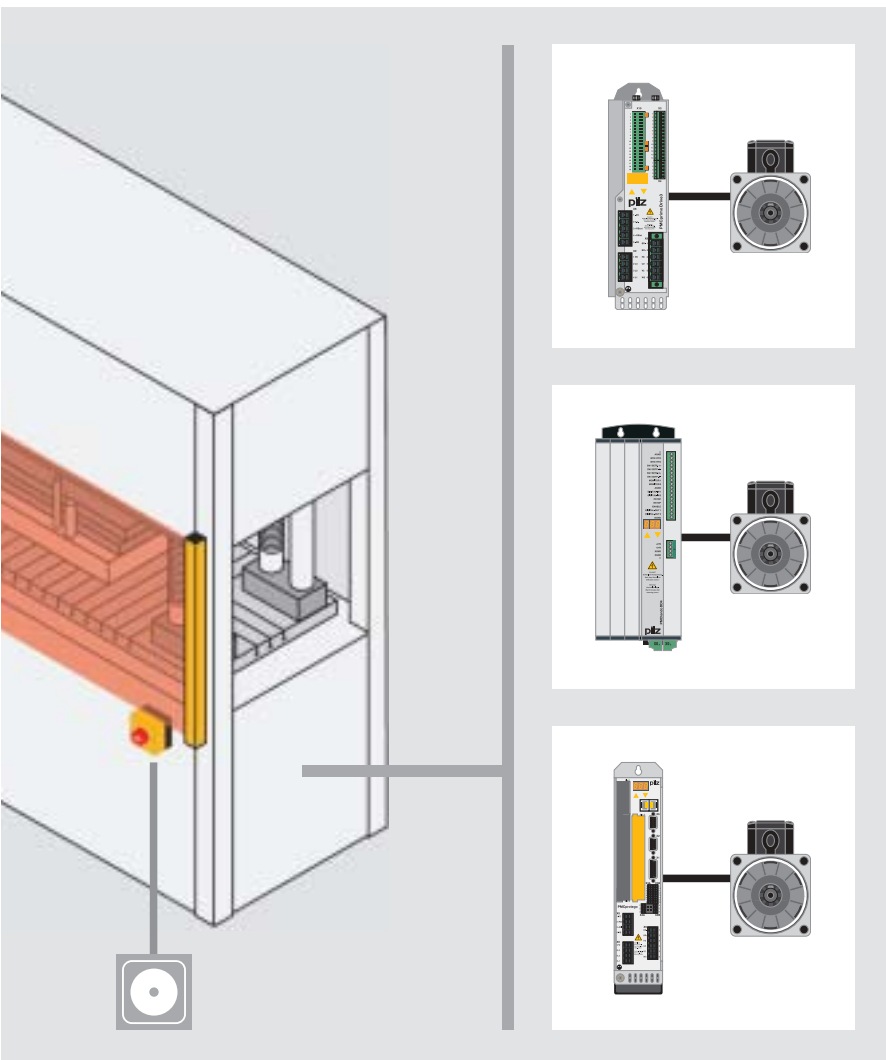
Velocidad limitada segura



Test de frenos seguro



y más ...



Nosotros nos encargamos por usted

Sea una prensa existente o una instalación nueva, Pilz elabora para usted el concepto de accionamiento completo, incluidas las funciones de protección necesarias:

- ▶ del análisis del riesgo a la ingeniería
- ▶ del asesoramiento a los cursillos de formación
- ▶ de la puesta en marcha a la aceptación

La solución completa y segura de Pilz

Benefíciense de componentes y sistemas coordinados:

- ▶ solución de accionamiento segura PMCprotego
- ▶ amplia selección con sensores seguros PSEN para la supervisión de puerta protectora y posición
- ▶ dispositivos de protección sin contacto con rejillas fotoeléctricas de seguridad PSENopt

Las ventajas a primera vista

- ▶ solución de accionamiento segura, económica
- ▶ técnica de seguridad y de control de manos de un solo proveedor
- ▶ parametrización sencilla mediante interfaz gráfico
- ▶ servicio completo de Pilz en temas de ingeniería
- ▶ conceptos de automatización seguros de acuerdo con normas y estándares internacionales

- ▶ funciones de mando y señalización, como parada de emergencia, a través de pulsador de mando PIT
- ▶ concepto de diagnóstico integrado PVIS
- ▶ diagnóstico y visualización mediante terminales de operador PMI

Todos los componentes relevantes para la seguridad proporcionan seguridad máxima hasta la categoría 4 según EN 954-1, Performance Level e según EN ISO 13849-1 y SIL3 según la norma EN/IEC 62061.

Siempre al día con información sobre el grupo de productos Motion Control PMC:

 Cód. web 0226

Información online en www.pilz.com



► Soluciones para prensas plegadoras



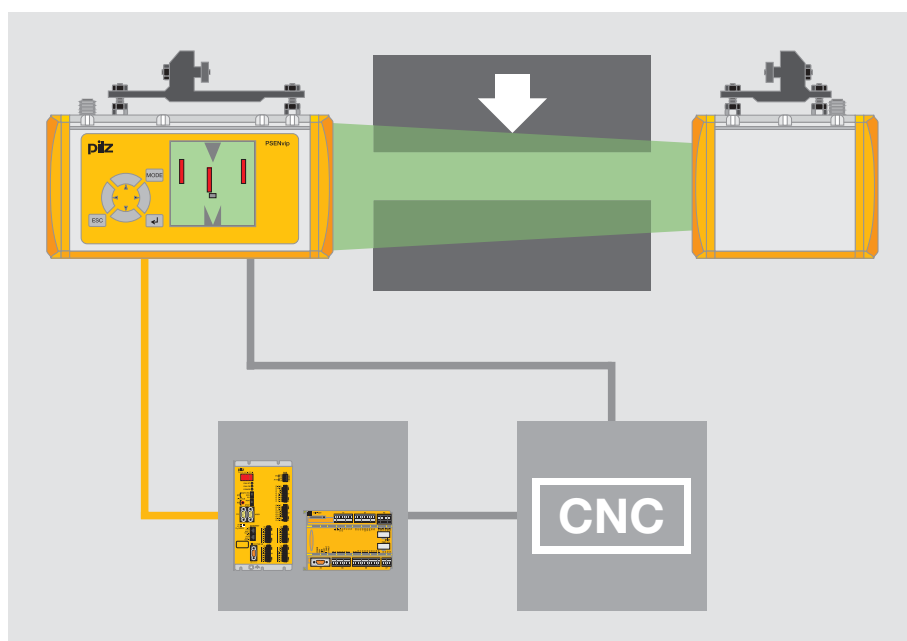
NUEVO

Protección de prensas plegadoras

Después del corte y el troquelado sigue el plegado, el paso en el que las piezas de chapa y carcasas metálicas se modelan para adquirir la forma definitiva. El operador de la máquina orienta la pieza manualmente y la acompaña manualmente mientras dura el proceso de prensado. Las manos y los dedos han de estar protegidos mediante los oportunos dispositivos de protección contra cualquier proceso de prensado y doblado intempestivo. Unos sensores seguros supervisan toda intervención manual del personal en la zona de prensado peligrosa.

Plegado más preciso con plena seguridad

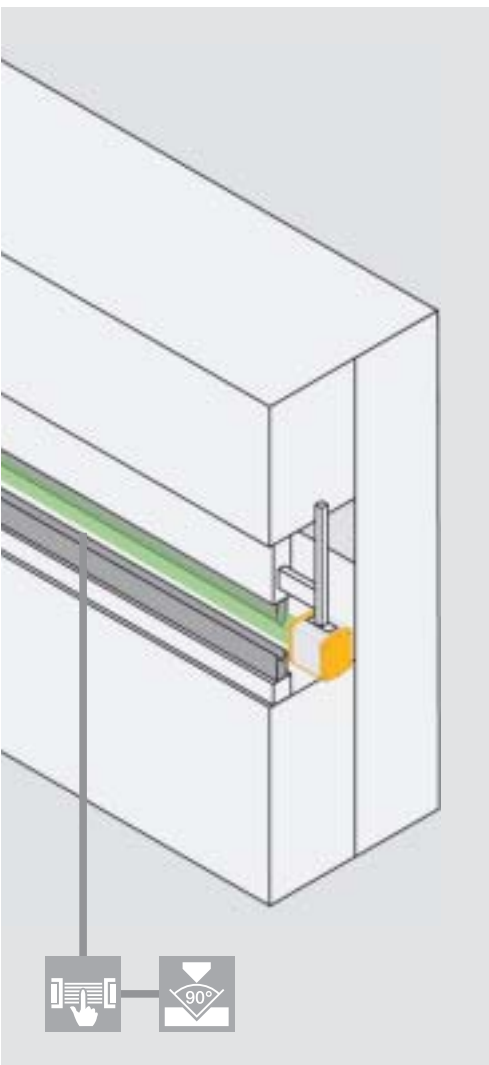
Aumente la eficacia del proceso de plegado con plena seguridad: Gracias al innovador sistema de protección y medición basado en cámaras PSENvip, que supervisa ópticamente todo el proceso de plegado y que detecta incluso la presencia del menor cuerpo extraño en el campo de protección. El plegado se desarrolla homogéneamente con total seguridad, sin paradas – para una mayor eficiencia.



PSENvip: más productividad en el plegado mediante un ajuste intuitivo y la visualización mediante display integrado.



Supervisión segura de procesos de plegado mediante el innovador sistema de protección y medición PSENvip.



PSEnvip – sistema de protección y medición basado en cámaras

El sistema basado en cámaras de protección y medición PSEnvip se integra perfectamente en el proceso de plegado. La innovadora óptica de "visión paralela" (vision parallel) permite un ajuste cómodo y rápido de la unidad emisora y receptora. Entre ambas unidades pueden haber hasta 10 metros de separación. Para un cambio de herramienta, el reajuste es rápido y sencillo. El sistema brinda protección completa para el operador y es resistente a luz difusa, reflexiones y vibraciones. Al mismo tiempo, el sistema registra los datos de control relevantes del proceso de plegado como, p. ej., la detección de la chapa y del ángulo de doblado, y los transmite al control de prensa conectado.

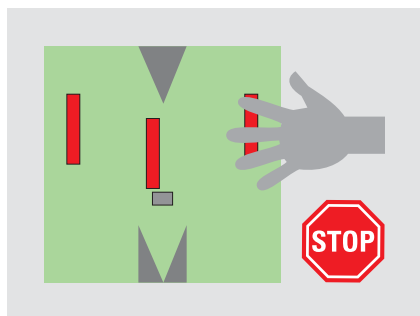
Las ventajas a primera vista

- ▶ innovador sistema de protección y medición basado en cámaras PSEnvip
- ▶ máxima seguridad para el operador hasta la categoría 4 según EN 954-1, Performance Level e según EN ISO 13849-1 y SIL3 según EN/IEC 62061 y la norma EN 12622
- ▶ resolución alta, detecta incluso objetos muy pequeños
- ▶ proceso de plegado optimizado mediante detección de ángulo de doblado integrada
- ▶ ajuste rápido, sencillo, en la primera puesta en marcha mediante la innovadora óptica de "visión paralela" (vision parallel)
- ▶ ajuste de precisión automático después del cambio de herramienta
- ▶ representación real del campo de protección en visualización de display integrada
- ▶ resistente contra luz difusa, vibraciones y reflexiones
- ▶ montaje compacto en la barra superior
- ▶ apto también para prensas plegadoras grandes

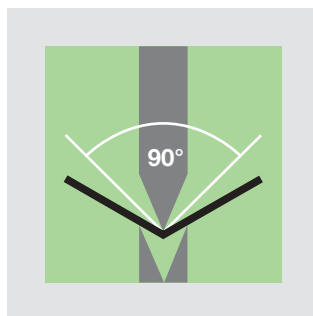
Siempre al día con información sobre el sistema de protección y medición basado en cámaras PSEnvip:

 Cód. web 2080

Información online en www.pilz.com



Los cuerpos extraños en el campo de protección óptico se detectan inmediatamente y el proceso de prensado se para.



La medición del ángulo de plegado integrada aumenta considerablemente la eficacia del proceso de plegado.



► Soluciones para prensas grandes y líneas de

Requisitos del concepto de automatización

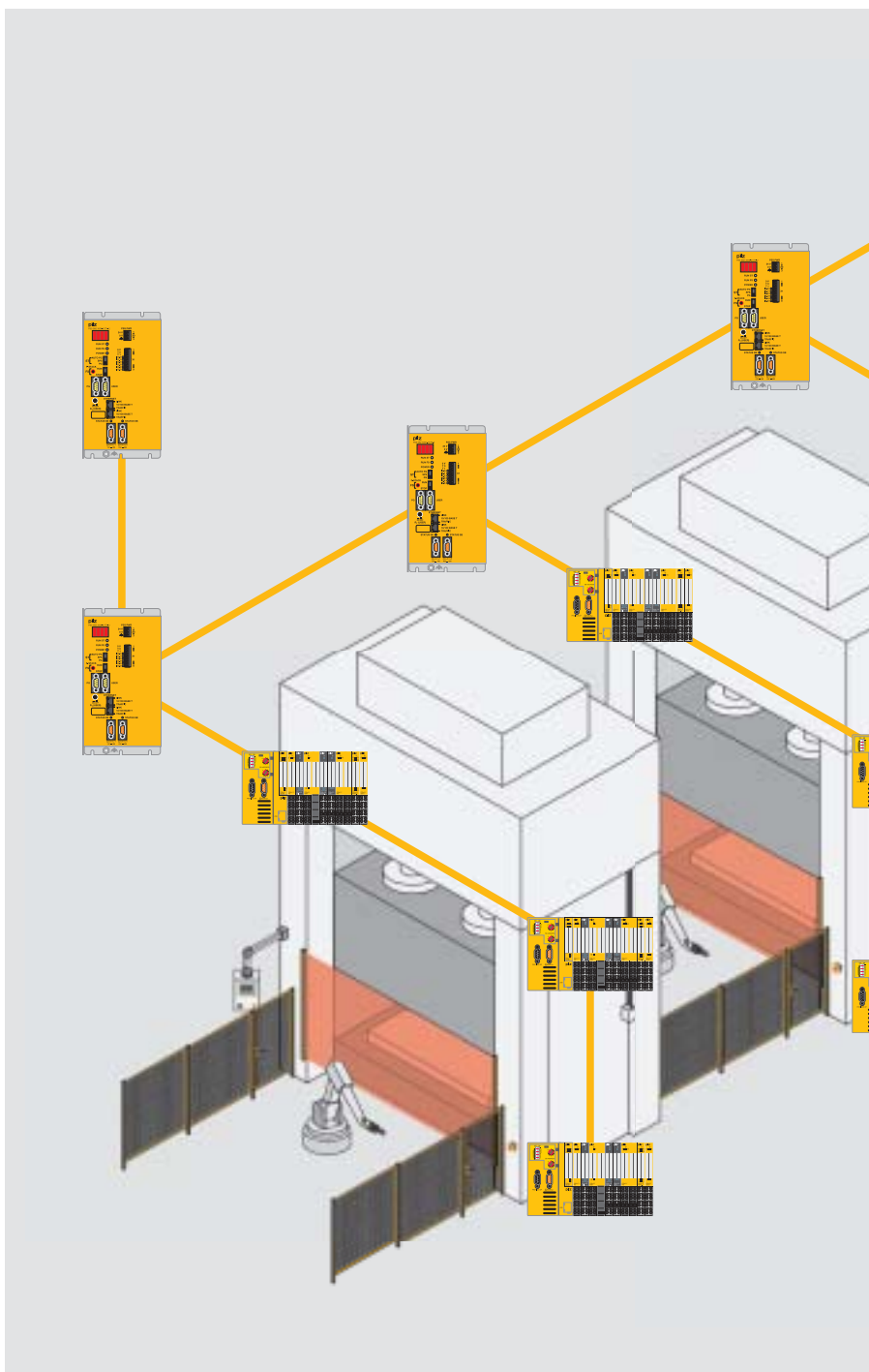
En prensas grandes y en líneas de prensas, los datos de control han de recorrer grandes distancias. La información relativa a la seguridad como, p. ej., cuando una persona entra en la zona de peligro para realizar trabajos de mantenimiento, deben transmitirse a través de una red segura sin reacciones de la información de control estándar.

Los sistemas de control de respuesta rápida garantizan un proceso de producción eficiente. La interacción entre personas y máquinas debe asegurarse mediante soluciones basadas en sensores inteligentes de forma que se garantice la elevada disponibilidad de la instalación.

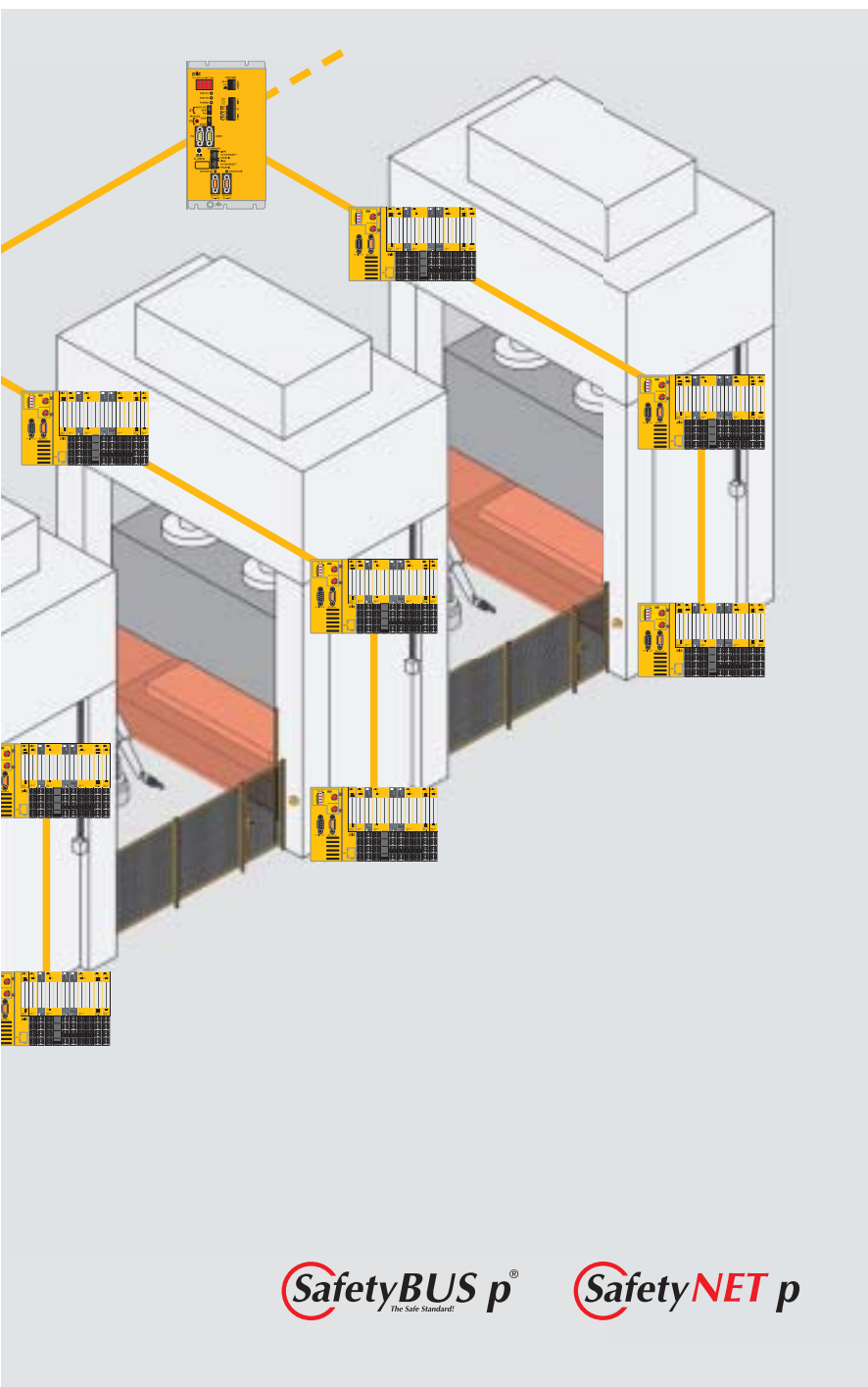
Interconexión segura mediante SafetyBUS p y SafetyNET p

Los sistemas de control programables PSS de respuesta rápida supervisan la seguridad de líneas de prensas y ejecutan importantes funciones de control. Los datos relativos a la seguridad se transmiten a través del sistema de bus rápido y seguro SafetyBUS p.

El nuevo Ethernet en tiempo real SafetyNET p le permitirá transmitir en el futuro todos los datos de control, tanto seguros como no seguros, a través de una red estandarizada.



prensas



Las ventajas a primera vista

- ▶ amplia gama de productos para una solución completa coordinada de bajo coste
- ▶ técnica de seguridad y de control de manos de un solo proveedor
- ▶ interconexión segura a través de SafetyBUS p y SafetyNET p
- ▶ supervisión innovadora, basada en cámaras, de puntos peligrosos mediante SafetyEYE (ver página 18)
- ▶ paquetes especiales para prensas con módulos de función de software seguros, homologados
- ▶ servicio completo de Pilz en el rediseño y el reequipamiento
- ▶ conceptos de automatización seguros de acuerdo con normas y estándares internacionales

Siempre con la información más actual sobre SafetyBUS p y SafetyNET p:

 Cód. web 0527

Información online en www.pilz.com

SafetyBUS p® The Safe Standard! **SafetyNET p**

Las prensas grandes y líneas transfer se interconectan con seguridad mediante el sistema de bus seguro SafetyBUS p o el Ethernet seguro en tiempo real SafetyNET p.



Soluciones para prensas grandes y líneas de

Protección óptica de zonas peligrosas mediante SafetyEYE

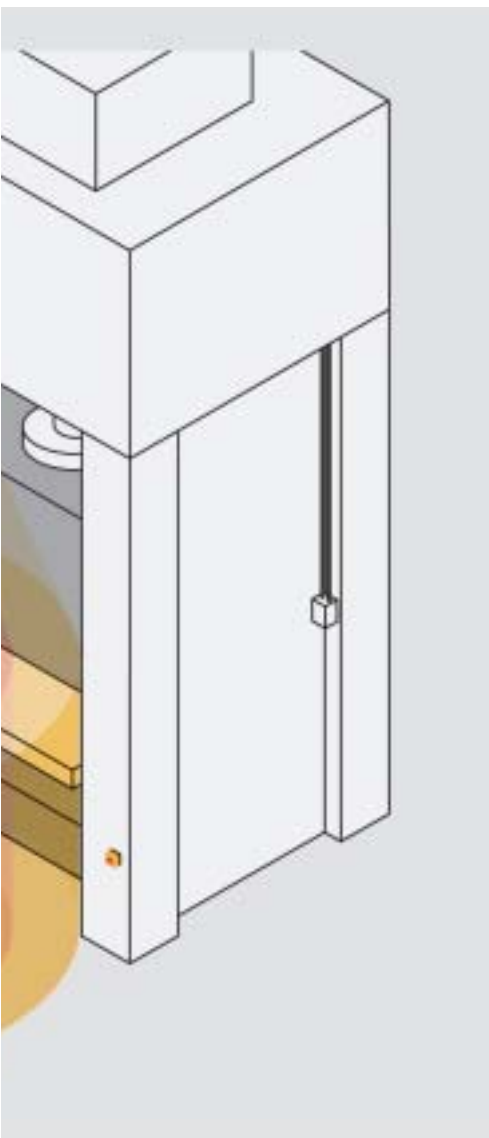
Olvídense de vallas de protección. Supervise ya mismo los procesos de equipamiento automáticos con robots en líneas de prensas mediante el sistema de cámaras 3D SafetyEYE de Pilz. Es el primer sistema de cámaras seguro del mundo para la supervisión tridimensional de espacios.

La interacción entre personas y máquinas, por ejemplo en el equipamiento y el mantenimiento, se desarrolla de forma mucho más eficiente con todas las garantías de seguridad. En comparación con dispositivos de protección corrientes como, p. ej., rejas de seguridad, cortinas fotoeléctricas de seguridad o escáneres, SafetyEYE destapa un potencial de ahorro de más de 50 %. Los tiempos de parada se reducen y la disponibilidad de la línea de prensas aumenta claramente.



Interacción optimizada entre personas y máquinas: supervisión tridimensional de espacios con el sistema de cámaras seguro SafetyEYE.

presas



Nosotros nos encargamos por usted

Sea una prensa existente o una instalación nueva, Pilz elabora para usted el concepto de automatización completo:

- ▶ del análisis del riesgo a la ingeniería
- ▶ del asesoramiento a los cursos
- ▶ de la inspección a la aceptación

La solución completa y segura de Pilz

Beneficiarse de componentes y sistemas coordinados:

- ▶ control y supervisión mediante los sistemas de control programables PSS con concepto de diagnóstico integrado PVIS
- ▶ entradas/salidas descentralizadas de señales de control a través de la plataforma de control modular PSSuniversal

- ▶ módulos de función de software seguros, homologados, para líneas transfer
- ▶ comunicación rápida, sin reacciones a través del sistema de bus seguro SafetyBUS p
- ▶ interconexión de la completa instalación a través del Ethernet en tiempo real SafetyNET p
- ▶ innovadora supervisión 3D basada en cámaras mediante SafetyEYE
- ▶ sensores seguros PSEN para la supervisión de puerta protectora y posición
- ▶ dispositivos de protección sin contacto con rejillas fotoeléctricas de seguridad PSENopt
- ▶ funciones de mando y señalización, como parada de emergencia, a través de pulsador de mando PIT
- ▶ visualización mediante terminales de operador PMI

Todos los componentes relevantes para la seguridad proporcionan seguridad máxima hasta la categoría 4 según EN 954-1, Performance Level e según EN ISO 13849-1 y SIL3 según la norma EN/IEC 62061.

Siempre con la información más actual sobre el sistema de cámaras 3D seguro SafetyEYE:

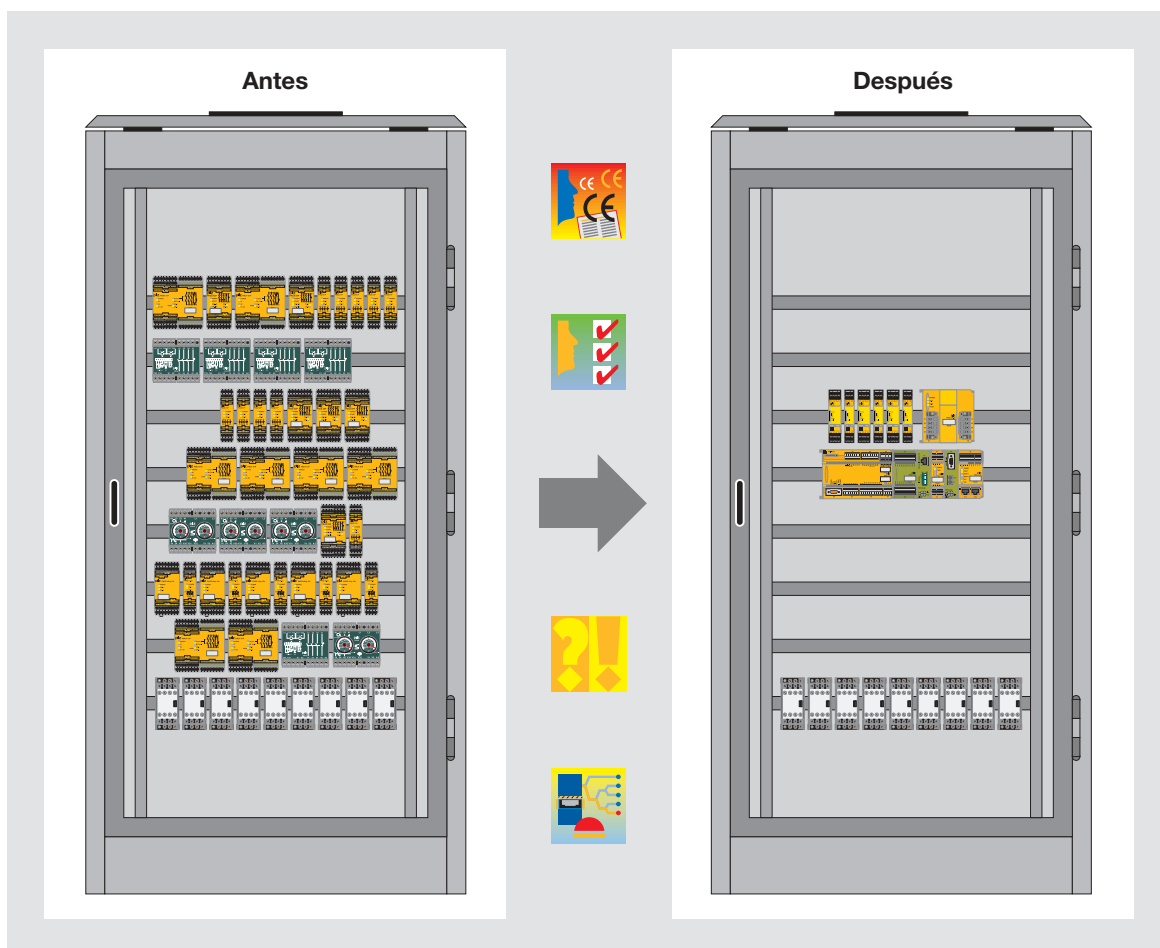
 Cód. web 1902

Información online en www.pilz.com





► Reconversión de prensas en lugar de nueva



*La reconversión de una prensa actualiza el estado de la técnica de control y de seguridad.
El espacio ocupado dentro del armario de distribución se reduce considerablemente.*

¿Quién decía chatarra?

¿Todavía es segura su prensa?
Después de un uso prolongado aparecen deficiencias de seguridad, los dispositivos de seguridad han quedado anticuados o se manipulan porque son demasiado complicados. Mientras que los componentes mecánicos continúan perfectamente intactos, la técnica de control y de accionamiento ha quedado desfasado. Una reconversión repre-

senta ventajas determinantes: su prensa se adapta al estado actual de la técnica en función de sus necesidades. Los costes de inversión son claramente inferiores que para una reinversión. Mediante retrofit restaurará la seguridad de su prensa y podrá beneficiarse consecuentemente de los potenciales de ahorro. La reconversión se amortiza en poco tiempo porque la producción vuelve a funcionar de manera racional y sin interrupciones.

inversión

Nosotros nos encargamos por usted

Pilz se encarga de la ingeniería completa para la reconversión de su prensa antigua, desde la elaboración de los esquemas de conexiones y del programa de control hasta la puesta en marcha y la aceptación. Nos encargamos de la seguridad de su prensa se ajuste a las normas internacionales en vigor y de modernizar el estado de su técnica de control y de accionamiento.

La reconversión de una prensa implica generalmente un nuevo análisis del riesgo y un marcado CE. En su calidad de organismo de inspección acreditado, Pilz le asesorará en el proceso y gestionará las formalidades de homologación en su nombre.

Saque el máximo partido de: un socio fuerte

Pilz ofrece un servicio completo y dispone de los conocimientos necesarios para conseguir que su prensa sea absolutamente segura y eficaz. Benefíciense de nuestros servicios:

- ▶ asesoramiento detallado
- ▶ ingeniería profesional
- ▶ cursos especiales para usuarios

¿Qué podemos hacer por usted?
Contacte con nosotros.

- ▶ www.pilz.com

Las ventajas a primera vista

- ▶ protección de inversión a largo plazo
- ▶ experiencia dilatada de Pilz:
- ▶ estándar de seguridad homologado con el estado actual según normas y estándares internacionales
- ▶ más disponibilidad mediante el estado más actual de la técnica
- ▶ tiempos de inactividad cortos gracias a una reconversión rápida
- ▶ más productividad mediante tecnologías nuevas
- ▶ tiempos de parada y tiempos de inactividad reducidos
- ▶ más facilidad de manejo
- ▶ diagnóstico informativo
- ▶ reconversión interna o reconversión a manos de un socio competente con Pilz



*¿Qué podemos hacer por usted?
Todos los servicios de Pilz a primera vista:*

 Cód. web 0427

Información online en www.pilz.com



► Un éxito palpable

Extracto de nuestras referencias:

► **Allgaier Werke GmbH**

Equipamiento de líneas de prensas con sistemas de control programables PSS y sistema de bus seguro SafetyBUS p

► **Ambold GmbH**

Concepto de control seguro para prensa excéntrica

► **ASK GmbH**

Reconversión de prensa con sistemas de control programables PSS y sistema de bus seguro SafetyBUS p

► **Beyeler Gotha GmbH**

Concepto de control seguro de una prensa plegadora

► **Demag Mobile Cranes**

Reconversión de una plegadora hidráulica

► **Georg Fischer Fittings GmbH**

Reforma de la técnica de seguridad de prensas excéntricas de una manivela mediante sistemas de control programables PSS

► **Georg Maschinentechnik GmbH & Co. KG**

Concepto de control seguro, descentralizado, para instalación tr  nsfer

► **Hieger GmbH**

Estándar de seguridad Synchropress

► **Julius Blum GmbH**

Reconversión de una prensa hidráulica para la fabricación de herrajes para muebles

► **Müller Weingarten AG**

Sistema de control seguro, descentralizado, para prensa de transferencia

► **Sch  fer Control GmbH**

Concepto de control seguro para la reconversión de líneas de prensas en la industria transformadora de chapa

► **Schuler SMG**

Concepto de seguridad para línea de prensas grandes con sistemas de control programables PSS y sistema de bus seguro SafetyBUS p

► **V  gtle Service GmbH & Co. KG**

Reconversión de prensas con sistemas de seguridad PNOZmulti para prensas





► **Ford, Geeling (Australia)**

Utilización de PSS con SafetyBUS p en el taller de prensado

► **Ford, Kocaeli (Turquía)**

Puesta a punto de la técnica de seguridad de una prensa hidráulica con PSS y SafetyBUS p

► **Renault (Francia)**

PSS con SafetyBUS p se utiliza en talleres de prensas de todo el mundo

► **Suter Spültischwerk GmbH (Suiza)**

Reconversión de la técnica de seguridad de dos prensas hidráulicas de 400 toneladas

► **Trumpf Maschinen Austria (Austria)**

Sistemas programables de seguridad PSS para prensas plegadoras TrumaBend

► **VW/FAW, Changchun (China)**

Utilización de PSS con SafetyBUS p para prensas transfer con cargadores de piezas brutas y cadenas de prensas

Fotos: Alcan Deutschland GmbH, Allgaier Werke GmbH, Ford AG, Hieger GmbH, Müller Weingarten AG, Schuler Hydrap GmbH & Co. KG, Schuler SMG

▶ AT

Pilz Ges.m.b.H.
Sichere Automation
Modectcenterstraße 14
1030 Wien
Austria
Teléfono: +43 1 7986263-0
Telefax: +43 1 7986264
E-Mail: pilz@pilz.at

▶ AU

Pilz Australia
Safe Automation
Suite C1, 756 Blackburn Road
Clayton, Melbourne VIC 3168
Australia
Teléfono: +61 3 95446300
Telefax: +61 3 95446311
E-Mail: safety@pilz.com.au

▶ BE ▶ LU

Pilz Belgium
Safe Automation
Bijenstraat 4
9051 Gent (Sint-Denijs-Westrem)
Bélgica
Teléfono: +32 9 3217570
Telefax: +32 9 3217571
E-Mail: info@pilz.be

▶ BR

Pilz do Brasil
Automação Segura
Rua Ártico, 123 - Jd. do Mar
09726-300
São Bernardo do Campo - SP
Brasil
Teléfono: +55 11 4337-1241
Telefax: +55 11 4337-1242
E-Mail: pilz@pilzbr.com.br

▶ CH

Pilz Industrie Elektronik GmbH
Gewerbepark Hintermättli
Postfach 6
5506 Mägenwil
Suiza
Teléfono: +41 62 88979-30
Telefax: +41 62 88979-40
E-Mail: pilz@pilz.ch

▶ CN

Pilz Industrial Automation
Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Safe Automation
Rm. 704-706
No. 457 Wu Lu Mu Qi (N) Road
Shanghai 200040
China
Teléfono: +86 21 62494658
Telefax: +86 21 62491300
E-Mail: sales@pilz.com.cn

▶ DE

Pilz GmbH & Co. KG
Sichere Automation
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Alemania
Teléfono: +49 711 3409-0
Telefax: +49 711 3409-133
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de

▶ DK

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Ellegaardvej 25 L
6400 Sonderborg
Dinamarca
Teléfono: +45 74436332
Telefax: +45 74436342
E-Mail: pilz@pilz.dk

▶ ES

Pilz Industrie Elektronik S.L.
Safe Automation
Camí Ral, 130
Polígono Industrial Palou Nord
08400 Granollers
España
Teléfono: +34 938497433
Telefax: +34 938497544
E-Mail: pilz@pilz.es

▶ FI

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Nuijamiestentie 5 A
00400 Helsinki
Finlandia
Teléfono: +358 9 27093700
Telefax: +358 9 27093709
E-Mail: pilz.fi@pilz.dk

▶ FR

Pilz France Electronic
1, rue Jacob Mayer
BP 12
67037 Strasbourg Cedex 2
Francia
Teléfono: +33 3 88104000
Telefax: +33 3 88108000
E-Mail: siege@pilz-france.fr

▶ GB

Pilz Automation Technology
Safe Automation
Willow House, Medlicott Close
Oakley Hay Business Park
Corby
Northants NN18 9NF
Inglaterra
Teléfono: +44 1536 460766
Telefax: +44 1536 460866
E-Mail: sales@pilz.co.uk

▶ IE

Pilz Ireland Industrial Automation
Cork Business and Technology Park
Model Farm Road
Cork
Irlanda
Teléfono: +353 21 4346535
Telefax: +353 21 4804994
E-Mail: sales@pilz.ie

▶ IT

Pilz Italia Srl
Automazione sicura
Via Meda 2/A
22060 Noverate (CO)
Italia
Teléfono: +39 031 789511
Telefax: +39 031 789555
E-Mail: info@pilz.it

▶ JP

Pilz Japan Co., Ltd.
Safe Automation
Shin-Yokohama Fujika Building 5F
2-5-9 Shin-Yokohama
Kohoku-ku
Yokohama 222-0033
Japón
Teléfono: +81 45 471-2281
Telefax: +81 45 471-2283
E-Mail: pilz@pilz.co.jp

▶ KR

Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
9F Jo-Yang Bld. 50-10
Chungmuro2-Ga Jung-Gu
100-861 Seoul
República de Corea
Teléfono: +82 2 2263 9541
Telefax: +82 2 2263 9542
E-Mail: info@pilzkorea.co.kr

▶ MX

Pilz de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Automatización Segura
Circuito Pintores # 170
Cd. Satellite
C.P. 53100
Naucalpan de Juarez, Edo. de Mexico
México
Teléfono: +52 55 5572 1300
Telefax: +52 55 5572 4194
E-Mail: info@mx.pilz.com

▶ NL

Pilz Nederland
Veilige automatisering
Postbus 186
4130 ED Vianen
Holanda
Teléfono: +31 347 320477
Telefax: +31 347 320485
E-Mail: info@pilz.nl

▶ ...

Estamos representados en muchos países por nuestros socios comerciales.

Obtendrá más información a través de nuestra Homepage o entrando en contacto con nuestra casa matriz.

▶ NZ

Pilz New Zealand
Safe Automation
5 Nixon Road
Mangere
Auckland
Nueva Zelanda
Teléfono: +64 9 6345350
Telefax: +64 9 6345352
E-Mail: t.catterson@pilz.co.nz

▶ PT

Pilz Industrie Elektronik S.L.
R. Eng Duarte Pacheco, 120
4 Andar Sala 21
4470-174 Maia
Portugal
Teléfono: +351 229407594
Telefax: +351 229407595
E-Mail: pilz@pilz.es

▶ SE

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Enerigatan 10 B
43437 Kungsbacka
Suecia
Teléfono: +46 300 13990
Telefax: +46 300 30740
E-Mail: pilz.se@pilz.dk

▶ TR

Pilz Emniyet Otomasyon
Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
İsmail Paşa Sokak No: 8
Koşuyolu/Kadıköy
34718 İstanbul
Turquía
Teléfono: +90 216 5452910
Telefax: +90 216 5452913
E-Mail: pilz.tr@pilz.de

▶ US ▶ CA

Pilz Automation Safety L.P.
7150 Commerce Boulevard
Canton
Michigan 48187
E.E.U.U.
Teléfono: +1 734 354 0272
Telefax: +1 734 354 3355
E-Mail: info@pilzusa.com

▶ www

www.pilz.com

▶ Asistencia técnica

+49 711 3409-444



Pilz GmbH & Co. KG
Sichere Automation
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Alemania
Teléfono: +49 711 3409-0
Telefax: +49 711 3409-133
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de

pilz
more than automation
safe automation