

Seguridad por sistema:
Protección para la persona y la máquina

SEGURIDAD DE MÁQUINAS PARA LA INTRALOGÍSTICA SISTEMAS Y SOLUCIONES



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

INTRODUCCIÓN



Heinz y Philip Schmersal,
socios gerentes del Grupo Schmersal

Nuevas soluciones para incrementar la eficiencia en la producción y la seguridad en las máquinas

GRUPO SCHMERSAL

El Grupo Schmersal lleva más de 75 años ofreciendo a sus clientes la mayor gama del mundo de dispositivos y sistemas de conmutación de seguridad para la protección de personas y máquinas.

Con estas soluciones, la empresa se compromete con la seguridad en el lugar de trabajo. El desarrollo y la fabricación de componentes y sistemas innovadores es una de las tareas más importantes del Grupo Schmersal. En el sector de la seguridad de máquinas, el Grupo Schmersal se encuentra entre los líderes del mercado internacional.

SCHMERSAL – COLABORADOR PARA LA INTRALÓGÍSTICA EN TODO EL MUNDO

Existe una demanda creciente de soluciones intralógicas en todo el mundo. Al mismo tiempo, la intralógica es un campo de actividad muy complejo e interdisciplinar. Para que el flujo interno de materiales sea lo más eficaz posible, requiere la interacción de diferentes tecnologías como la clasificación, la preparación de pedidos y la paletización. Schmersal es un aliado competente en intralógica con profundos conocimientos tecnológicos y presencia mundial: Con una red internacional de empresas propias y socios comerciales, Schmersal está representada en más de 60 países.

AMPLIA GAMA DE SISTEMAS DE SEGURIDAD PARA LA INTRALÓGÍSTICA

La industria logística se enfrenta a grandes retos: Los procesos están cada vez más automatizados y los clientes esperan un procesamiento de pedidos cada vez más rápido y fiable. En la intralógica, las exigencias en cuanto a productividad y fiabilidad de los sistemas son, por tanto, muy elevadas. Las soluciones de seguridad de Schmersal se adaptan perfectamente a estos requisitos: Ofrecemos una amplia cartera de sistemas y soluciones de seguridad específicos para el sector del almacenamiento y el flujo de materiales, así como una variada gama de productos para transelevadores.

Soluciones de seguridad para optimizar el flujo de materiales _____	Página 4
Transelevadores – Transporte seguro _____	Página 6
Asiento del conductor: Microrruptores MS6600 _____	Página 7
Cabina: Dispositivos de mando y señalización _____	Página 7
Hueco para los pies: Sensores táctiles de seguridad SMS 5 _____	Página 7
Tomas de carga: Interruptores de posición PS116 _____	Página 7
Sistemas de monorraíl eléctrico de carga ligera – Detección precisa de la posición __	Página 8
Conduce: Pista magnética sensorbox SSB-R _____	Página 9
Posiciones finales: Interruptores de posición PS116 _____	Página 9
Preparación de pedidos – Amplias funciones de diagnóstico _____	Página 10
Protección de acceso _____	Página 11
Asegurar el suministro y la retirada de material _____	Página 11
Paletización – Mínimo esfuerzo de cableado _____	Página 12
Protección de acceso _____	Página 13
Asegurar el suministro y la retirada de material _____	Página 13
Tratamiento descentralizado de señales _____	Página 13
Señal de valoración de seguridad _____	Página 13
Sistemas de almacenamiento – Protección laboral y de procesos _____	Página 14
Protección de acceso _____	Página 15
Paro de Emergencia en el interior _____	Página 15
Posición final _____	Página 15
Información del producto _____	Página 16
Protección de accesos – Soluciones seguras para una máxima productividad ____	Página 16
Asegurar el suministro y la retirada de material – flujo de material seguro y eficaz ____	Página 18
Tratamiento descentralizado de señales – Universal, seguro, económico _____	Página 19
Señal de valoración de seguridad – Máxima flexibilidad _____	Página 20
Paro de Emergencia en el interior – Robusto y fiable _____	Página 21
Posición final – Detección y supervisión de posición por "sistema" _____	Página 22
Imágenes de profundidad 3D de precisión milimétrica – logística y robótica _____	Página 24
AM-T100 – Cámara de tiempo de vuelo _____	Página 24
AM-T100 y accesorios _____	Página 25
tec.nicum: excelencia en seguridad _____	Página 26

Tienda web (en preparación)

¿Conoce ya nuestra nueva tienda web?
Aquí encontrará todos los detalles y
datos sobre nuestros productos y podrá
hacer pedidos directamente en línea:

products.schmersal.com

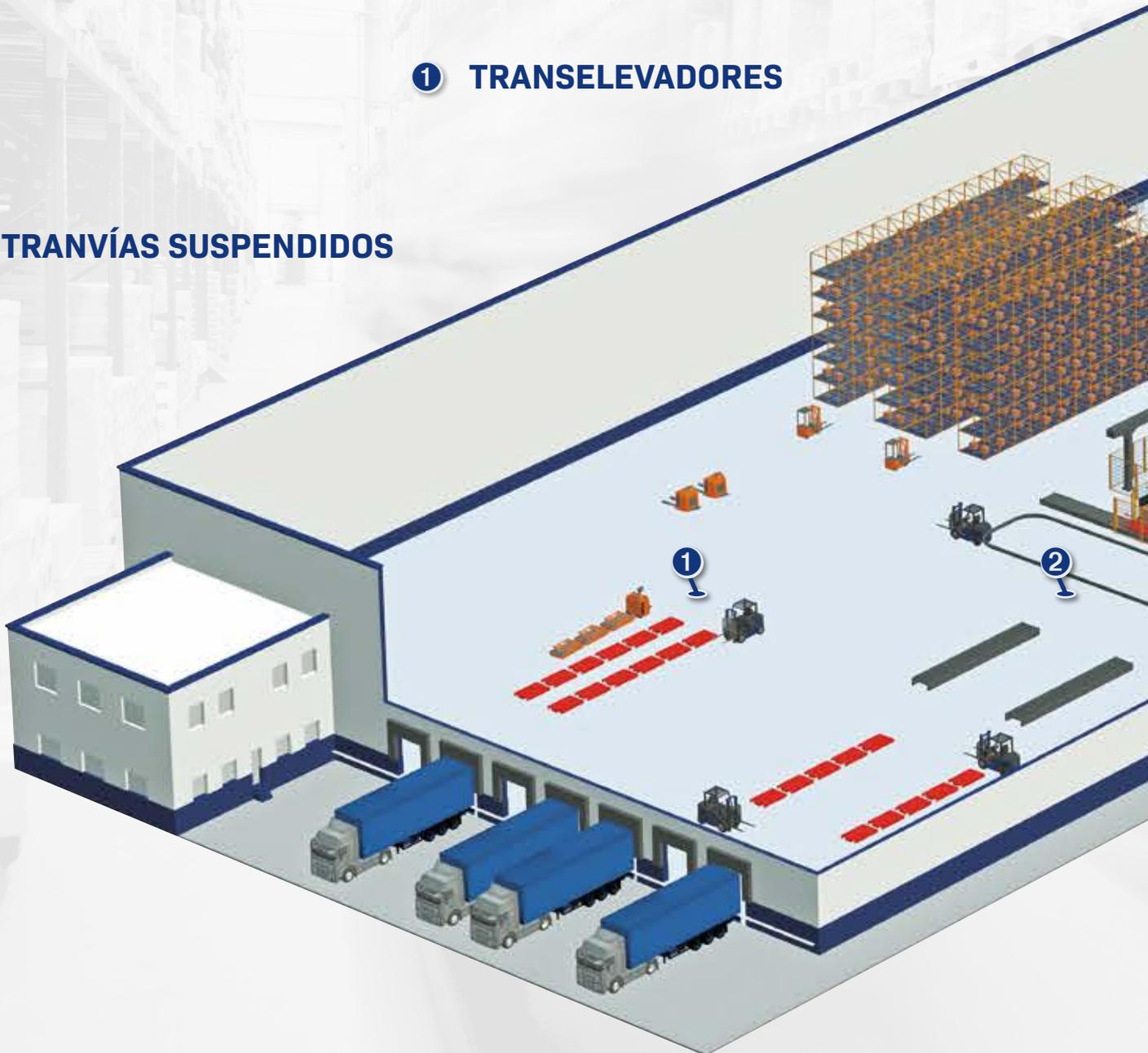
SOLUCIONES DE SEGURIDAD PARA OPTIMIZAR EL FLUJO DE MATERIALES

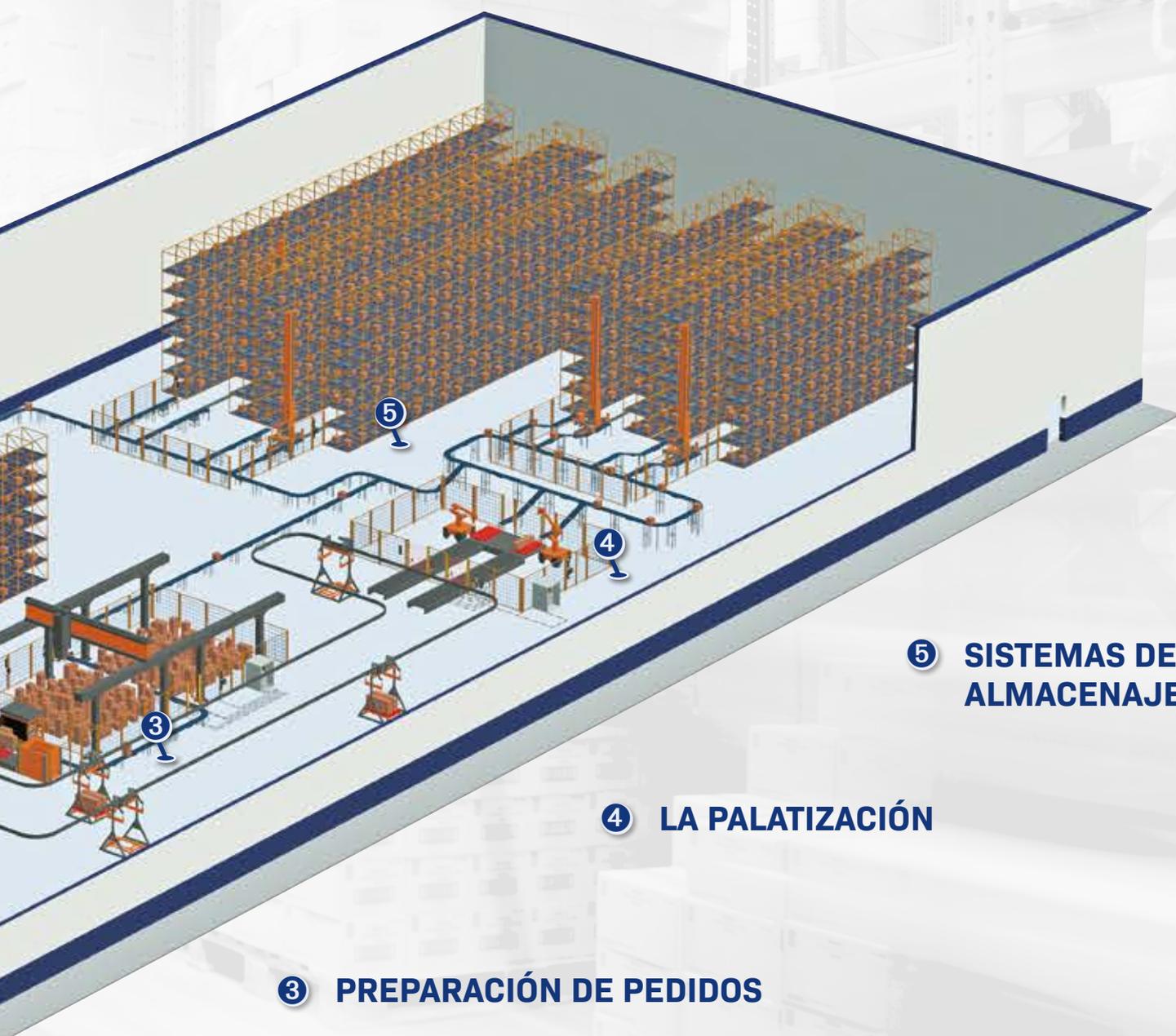
Los flujos internos de materiales bien organizados y eficientes son la clave del éxito en muchas empresas de la industria y el comercio. En este contexto, la intralogística comprende diferentes procesos y áreas de trabajo: entrada de mercancías, gestión de almacenes y equipos, preparación de pedidos, envasado y salida de mercancías.

En cada estación hay distintos peligros potenciales: accidentes de transporte con camiones industriales o colisiones entre personas y robots. Schmersal ofrece la solución adecuada para cada punto potencial de peligro, ya sea como producto individual o como solución de sistema integrado adaptada a cada proceso. Siempre con el objetivo de aumentar la disponibilidad de la planta.

① TRANSELEVADORES

② TRANVÍAS SUSPENDIDOS





TRANSELEVADORES TRANSPORTE SEGURO



TRANSPORTE SEGURO

Los transelevadores son indispensables para el transporte interno de mercancías, ya se trate de sistemas de transporte sin conductor o de vehículos no autónomos.

Soluciones flexibles: Schmersal ofrece una amplia gama de productos para el funcionamiento y la protección de estos vehículos, como interruptores de posición, dispositivos de accionamiento, interruptores en cruz o el microinterruptor MS6600, que se utiliza bajo el asiento del conductor de una carretilla industrial.

1



ASIENTO DEL CONDUCTOR

MICRORUPTORES MS6600

- Caja de goma
- Terminales a soldar, y terminales enchufables
- Cubierta metálica o Caja metálica

2



CABINA

DISPOSITIVOS DE MANDO Y SEÑALIZACIÓN

- Interruptores y pulsadores tipo Joy-Stick
- Interruptor llave y Botón interruptor de llave
- Diverse Meldeleuchten und -taster

3



HUECO PARA LOS PIES

SENSORES TÁCTILES DE SEGURIDAD SMS 5

- Diseño robusto
- Superficie anti-deslizante
- Sin mantenimiento

4



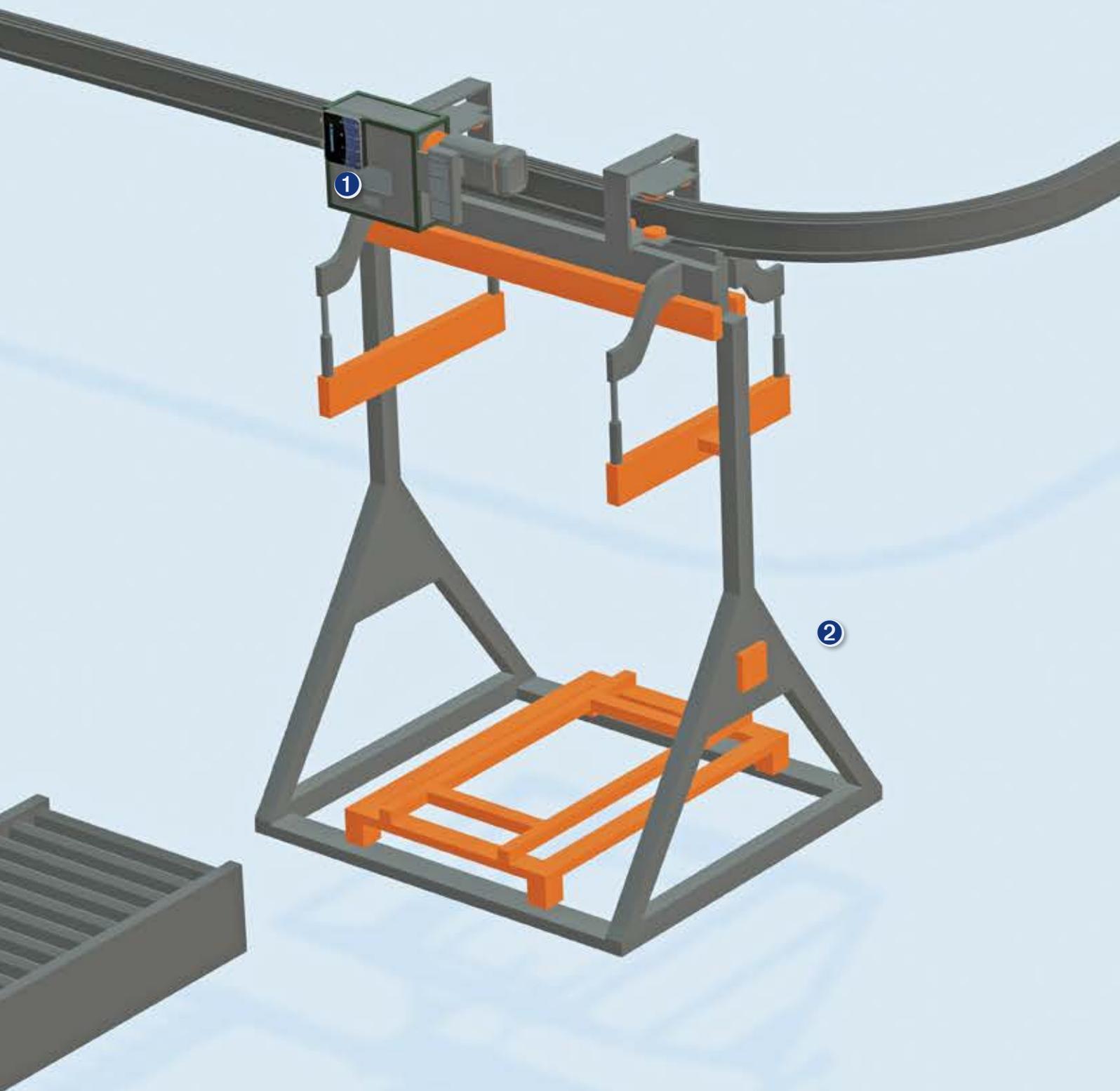
TOMAS DE CARGA

INTERRUPTORES DE POSICIÓN PS116

- Caja de plástico y de metal
- Una amplia gama de actuadores entre los que elegir
- Tipo 1
- Posibilidad de hasta cat. 4

SISTEMAS DE MONORRAÍL ELÉCTRICO DE CARGA LIGERA

DETECCIÓN PRECISA DE LA POSICIÓN



SISTEMAS DE MONORRAÍL ELÉCTRICO DE CARGA LIGERA

Los sistemas de monorraíles eléctricos ligeros no sólo se utilizan en la industria del automóvil, sino en casi todas las industrias para transportar piezas de trabajo, herramientas u otras piezas de proveedores.

Además de una amplia gama de interruptores de posición, Schmersal ofrece ahora una nueva solución para esta aplicación: La caja de sensores SSB-R, una forma rentable y sin mantenimiento de definir las secciones de vía para el control de velocidad de los sistemas de tranvías suspendidos. Además, las posiciones de estacionamiento pueden aproximarse con precisión. Máxima productividad mediante el almacenamiento magnético de la señal: Esto también funciona en caso de corte de corriente y permite reiniciar el funcionamiento rápidamente.

1



CONDUCIR

PISTA MAGNÉTICA SENSORBOX SSB-R

- 4 Pistas magnéticas
- Regulación de la velocidad
- Estado almacenado en caso de apagón
- 2 sensores Hall opcionales para un posicionamiento preciso

2



POSICIONES FINALES

INTERRUPTORES DE POSICIÓN PS116

- Caja de plástico y de metal
- Una amplia gama de actuadores entre los que elegir
- Tipo 1
- Posibilidad de hasta cat. 4

PREPARACIÓN DE PEDIDOS

AMPLIAS FUNCIONES DE DIAGNÓSTICO

ASEGURAR UNA PUESTA EN MARCHA

En la intralogística, todos los días se ponen a punto las mercancías en el almacén y se preparan para su expedición, de la forma más libre de errores, rápida y eficaz posible.

Tiempos de parada cortos gracias a las amplias funciones de diagnóstico: Los componentes de seguridad inteligentes, como nuestro enclavamiento por solenoide AZM201 con interfaz AS-i-SaW integrada, permiten encontrar rápidamente el origen del sensor en caso de irregularidades o averías.



1

PROTECCIÓN DE ACCESO

Antes de poder entrar en la máquina, debe solicitarse la parada del proceso. Esta tarea puede resolverse con el panel de control BDF200. El proceso en marcha se completa tras la solicitud de parada y, a continuación, se desbloquea la puerta. El enclavamiento por solenoide AZM201 evita que la máquina se ponga en marcha involuntariamente después de abrir la puerta. Todas las funciones de seguridad de la célula son asumidas por el controlador de seguridad modular PSC1.

→ Encontrará más información y productos en la página 16.

2

GARANTIZAR EL SUMINISTRO Y LA RETIRADA DE MATERIAL

Los palés, por ejemplo, se transportan a una zona peligrosa a través de la entrada y la salida. Aquí es importante proteger al trabajador de movimientos peligrosos. Para distinguir al trabajador de un palé, es necesaria una distinción hombre-material. Esto se soluciona de forma fácil y fiable con la cortina óptica de seguridad SLC445 y el módulo de muting MCU-02.

→ Encontrará más información y productos en la página 18.

LA PALATIZACIÓN MÍNIMO ESFUERZO DE CABLEADO

ASEGURAR UNA ESTACIÓN DE PALETIZACIÓN

Con frecuencia, las paletizadoras manipulan cargas con gran velocidad. Por este motivo, la zona de trabajo debe estar asegurada de forma adecuada y cumpliendo con las normas.

Conceptos de conexión rentables gracias a las soluciones inteligentes de Schmersal: El seguro PROFINET Safety Fieldbox ofrece una solución flexible para interruptores de seguridad, enclavamientos por solenoide y cortinas de luz, que reduce significativamente el esfuerzo de cableado en grandes plantas.

Los dispositivos de protección optoelectrónicos de Schmersal se utilizan para proteger la entrada y salida de un paletizador. Con sus funciones de muting/blanking, pueden diferenciar con seguridad entre personas y material.

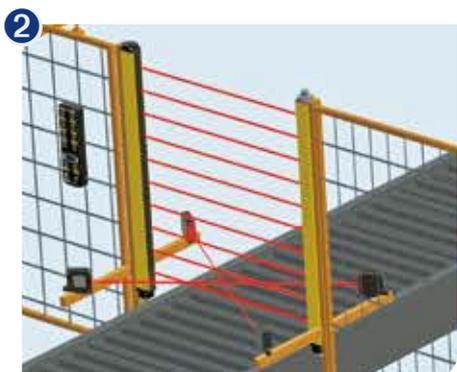




PROTECCIÓN DE ACCESO

Antes de poder entrar en la célula robotizada, debe solicitarse la parada del proceso. Esta tarea puede resolverse con el panel de control BDF200. El proceso de marcha se completa tras la solicitud de parada y, a continuación, se desbloquea la puerta. El enclavamiento por solenoide AZM201 evita que la máquina se ponga en marcha involuntariamente después de abrir la puerta. Todas las funciones de seguridad de la célula son asumidas por el control de seguridad modular PROTECT PSC1.

→ Encontrará más información y productos en la página 16.



GARANTIZAR EL SUMINISTRO Y LA RETIRADA DE MATERIAL

Los palés se transportan a la estación de paletización a través de la entrada y la salida. Aquí es importante proteger al trabajador de movimientos peligrosos. Para distinguir al trabajador de un palé, es necesaria una distinción hombre-material. Esto se soluciona de forma fácil y fiable con la cortina óptica de seguridad SLC445 y el módulo de muting MCU-02.

→ Encontrará más información y productos en la página 18.



TRATAMIENTO DESCENTRALIZADO DE SEÑALES

En sistemas extensos, la tarea de encaminar todas las señales desde los componentes de seguridad hasta el controlador de seguridad da lugar rápidamente a una gran cantidad de cableado.

La caja de seguridad SFB ofrece una solución eficaz. Las señales relacionadas con la seguridad se recogen de forma descentralizada y se envían al controlador de seguridad central a través de un bus de campo seguro.

→ Encontrará más información y productos en la página 19.



SEÑAL DE VALORACIÓN DE SEGURIDAD

Las funciones de seguridad de la máquina son asumidas por el controlador de seguridad PROTECT PSC1. Los elementos de control como el BDF200 o los enclavamientos por solenoide como el AZM201 se evalúan o controlan en función de la seguridad. Gracias al concepto modular del PROTECT PSC1, el controlador de seguridad puede adaptarse individualmente a los requisitos de la aplicación.

→ Encontrará más información y productos en las páginas 17 y 20.

SISTEMAS DE ALMACENAJE PROTECCIÓN LABORAL Y DE PROCESOS

PROTECCIÓN DE ACCESO AL TRANSELEVADOR

Los dispositivos de parada de emergencia, los enclavamientos por solenoide y los finales de carrera de seguridad también desempeñan un papel importante en la protección de los pasillos de almacenamiento y otras áreas de aplicación.

Máxima seguridad gracias a productos fiables: Los enclavamientos por solenoide de Schmersal mantienen los resguardos de seguridad bloqueados hasta que se detiene el movimiento peligroso. No sólo sirven para proteger a las personas, sino también para garantizar un funcionamiento ininterrumpido.



1



PROTECCIÓN DE ACCESO

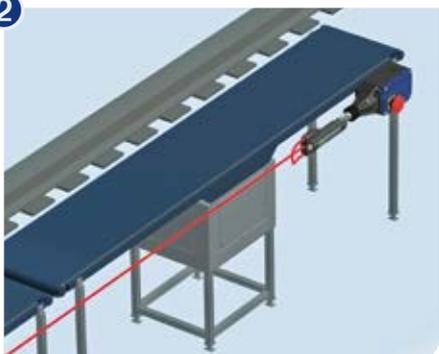
El acceso a la unidad de almacenamiento y recuperación (SRU) está reservado al personal autorizado.

Además, el trabajador debe realizar una selección del modo de funcionamiento, que se implementa con el interruptor de llave ESS21S1. Se pueden realizar hasta 1.000 cerraduras individuales, lo que garantiza la máxima seguridad.

El enclavamiento por solenoide AZM201 evita un arranque involuntario de la RBG después de abrir la puerta.

→ Encontrará más información y productos en la página 16.

2



PARO DE EMERGENCIA EN EL INTERIOR

Con los pulsadores de parada de emergencia y los interruptores por tracción de cable, Schmersal ofrece numerosos componentes para la protección contra riesgos conforme a la normativa, como el interruptor de parada de emergencia por tracción de cable ZQ900.

→ Encontrará más información y productos en la página 21.

3



POSICIÓN FINAL SEGURA

Utilizando el interruptor de posición PS116, con función de seguridad, se cumple el requisito normativo de la limitación final del RBG de forma orientada a la seguridad.

→ Encontrará más información y productos en la página 22.

PROTECCIÓN DE ACCESO

SOLUCIONES SEGURAS PARA LA MÁXIMA PRODUCTIVIDAD



AZM 40

- PL e / Cat. 4
- Formato pequeño, plano, 119,5 mm x 40 mm x 20 mm
- Fuerza de bloqueo elevada 2.000 N
- Fuerza de retención 40 N
- Protección contra manipulaciones mediante tecnología RFID
- Versión codificada individualmente con nivel de codificación "alto" según ISO 14119
- Aplicación universal para puertas giratorias y corredizas
- El actuador puede rotar al dispositivo de bloqueo de manera continua dentro de un ángulo de 180°
- Montaje simétrico, atornillable a ambos lados



AZM 150

- Fuerza de bloqueo de 1500 N
- Fuerza de retención 50 N
- Hasta PL d / Cat. 3
- Caja de termoplástico
- 8 posiciones de inserción gracias al cabezal giratorio
- Fácil montaje, especial para perfiles de 40 mm



DHS-150-BKBU

- Longitud del actuador: 60 mm
- Anchura del actuador: 194,2 mm
- Altura del actuador: 71,8 mm
- Vida mecánica mínima 1.000.000 maniobras



AZM 201

- Codificación según ISO 14119 mediante tecnología RFID
- PL e / Cat. 4
- Salidas de seguridad OSSD
- Diseño simétrico, montaje en perfiles de 40mm
- Fuerza de bloqueo elevada 2.000 N
- 3 LEDs para la indicación de los estados de operación
- Desplazamiento del actuador y bloqueo vertical ± 5 mm y horizontal ± 3 mm
- Adecuado para resguardos (puertas) giratorias y correderas
- Diagnóstico inteligente
- Desbloqueo manual
- Grado de protección IP66, IP67



ACTUADOR AZM 201

- Con maneta de puerta y maneta de desbloqueo de escape
- Actuador para resguardos con bisagra
- Accionamiento fácil e intuitivo
- Sin riesgo de lesiones por el actuador sobresaliente
- No se requiere manetas adicionales
- No sobrepasa dentro de la apertura de la puerta



AZM 300

- PL e / Cat. 4
- Apto para el montaje en perfilaría estándar
- Protección contra la neutralización/manipulación según las necesidades mediante tecnología RFID
- Diseño compacto
- 3 LEDs para la indicación de los estados de operación
- Adecuado para resguardos (puertas) giratorias y correderas
- Conexión en serie
- Desbloqueo manual



BDF200

- Caja de plástico estrecha y resistente a impactos
- Debe ser instalado en una posición ergonómicamente favorable
- Para fijación en sistemas de perfiles de aluminio habituales
- La posición del pulsador en el panel puede ser elegido libremente.
- Etiquetado con cubiertas de plástico separado
- Teclados de libre elección para una adaptación óptima a las instalaciones.



ESS21S1

- Vida mecánica mínima 1.000.000 maniobras
- Posición de extracción de la llave: Posición 0
- Hasta 1.000 cierres individuales
- Diámetro del anillo frontal: 29,5 mm
- Diámetros de los bombines de cierres: 22 mm
- Diámetro de montaje 22,3 mm
- Altura con llave insertada 60 mm

ASEGURAR EL SUMINISTRO Y LA RETIRADA DE MATERIAL

FLUJO DE MATERIAL SEGURO Y EFICAZ



SLC445

- Multifuncional
- Muting
- Funcionamiento de ciclos
- Rearme por doble confirmación
- Multiscan
- Tipo de seguridad 4 según IEC 61496-1, PL e
- Ayuda activa a la instalación integrada
- Supresión (blanking): fija/flotante
- Estado y diagnóstico con display de 7 segmentos
- Sistema de control de contactores integrado
- Parameterización sencilla sin necesidad de medios auxiliares



MCU02

- Expansión descentralizada para SLC445
- Muting cruzado y paralelo
- Parameterización sencilla sin necesidad de medios auxiliares
- Fácil instalación gracias al conector M12



SLC440

- Tipo de seguridad 4 según IEC 61496-1, PL e
- Estado y diagnóstico a través de la aplicación con Bluetooth
- Ayuda activa a la instalación integrada
- Supresión (blanking): fija/flotante
- Rearme por doble confirmación
- Sistema de control de contactores integrado
- Codificación de haces
- Seguridad de procesos sin interrupciones imprevistas
- Parameterización sencilla sin necesidad de medios auxiliares
- Opcionalmente con carcasa protectora (accesorio) para clase de protección IP69

TRATAMIENTO DESCENTRALIZADO DE SEÑALES UNIVERSAL, SEGURO, ECONÓMICO

CAJA DE DISTRIBUCIÓN SEGURA (SAFETY FIELDBOX)

- Caja de distribución segura para PROFINET/PROFIsafe
- Para la conexión de hasta 8 dispositivos de seguridad
- Interruptor integrado Dual-Port, compatible con IRT
- Grado de protección IP67

Conexiones de equipo

8 x conectores hembra M12, 8-polos

Diagnóstico por LED

Indicación de estado avanzada de los dispositivos de seguridad

Comunicación

PROFINET con PROFIsafe
EtherNet/IP con CIP Safety

Suministro de corriente

Conector de potencia M12 con 10 A

Asignación de señales

- 2 x F-DI: entrada de seguridad de 2 canales
- 1 x F-DQ: salida de seguridad, interno 2 canales
- 1 x DI: entrada digital para la señal de diagnóstico
- 2 x DQ impulso de prueba: 2 salidas de impulso de prueba para contactos NC
- 24 V y GND: suministro de corriente del dispositivo de seguridad conectado

Diagnóstico por LED

Indicación de estado ampliada de la caja de distribución segura (Safety Fieldbox)



SEÑAL DE VALORACIÓN DE SEGURIDAD MÁXIMA FLEXIBILIDAD



PSC1

- PL e / Cat. 4
- Modular, ampliable hasta 64 entradas/salidas seguras
- 4 salidas de semiconductor de conmutación pp seguras de 2 A, conmutables a 2 salidas de semiconductor de conmutación p-/n seguras.
- 14 entradas seguras en el módulo básico
- 2 salidas de aviso
- 2 contactos de relé seguros



PROTECT SELECT

- PL e / Cat. 4
- Parametrización fácil y flexible
- Sin necesidad de conocimientos de programación
- 18 entradas seguras para la consulta redundante de todos los sensores de seguridad habituales
- 4 salidas de semiconductor seguras
- 2 salidas de relé seguras
- 4 salidas de aviso opcionales
- Sustituye hasta 8 relés de seguridad hasta PL e / SIL 3
- Mensajes de error y estado con texto explicativo
- Menú en varios idiomas mediante pantalla a color



SRB-E

- Uso universal, instalación fácil, solución económica
- Fácil configuración con interruptor giratorio
- Evaluación de señales en 1 o 2 canales
- Expansores de entradas para 4 sensores hasta PL e
- Hasta 5 salidas de seguridad
- Tiempos de respuesta cortos (< 10 ms)
- También para zonas EX

PARO DE EMERGENCIA EN EL INTERIOR ROBUSTO Y FIABLE



ZQ700

- Accionamiento por un lado / longitud del cable hasta 10 m
- Pulsador de rearme
- Indicación de posición
- Amplia zona de conexionado
- Anclaje a prueba de torsión
- Función de tracción y rotura de cable:



ZQ900

- Pulsador de Paro de Emergencia integrado
- Accionamiento por un lado / longitud del cable hasta 10 m
- Fuerza del muelle para una longitud de cuerda de hasta 10 m
- Pulsador de rearme
- Indicación de posición
- Amplia zona de conexionado
- Anclaje a prueba de torsión
- Función de tracción y rotura de cable:

POSICIÓN FINAL SEGURA

DETECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE POSICIÓN POR "SISTEMA"



PS116

INTERRUPTOR BÁSICO
PS116-Z11-STR-S200

Selección modular, a pedirlo por separado

En el montaje de la selección modular, la caja del pitón que contiene el interruptor básico se ha de retirar y sustituirla con la palanca de rodillo PS-H200.



PS-K200



ACTUADOR:



PS116

EQUIPO COMPLETO
PS116-Z11-STR-H200

- Caja de plástico y de metal
- Caja simétrica
- Actuador ajustable en pasos de 15°
- Grado de protección IP66, IP67
- Actuadores ajustables en 8 x 45°



PS-K210



PS-K230



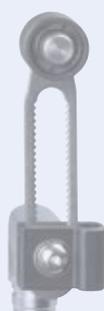
PS-R200



PS-H200



PS-J200



PS-N200



PS-K250



PS-K240

Los interruptores de posición de las series PS116, PS2xx y PS3xx contienen el elemento actuador S200 como interruptor básico. En el sistema modular, todos los interruptores de posición pueden utilizarse con todos los elementos actuadores. Por ello, el siguiente ejemplo de pedido se puede transferir a todas las series disponibles.

Tienda web (en preparación) 

¿Conoce ya nuestra nueva tienda web?
Aquí encontrará todos los detalles y
datos sobre nuestros productos y podrá
hacer pedidos directamente en línea:

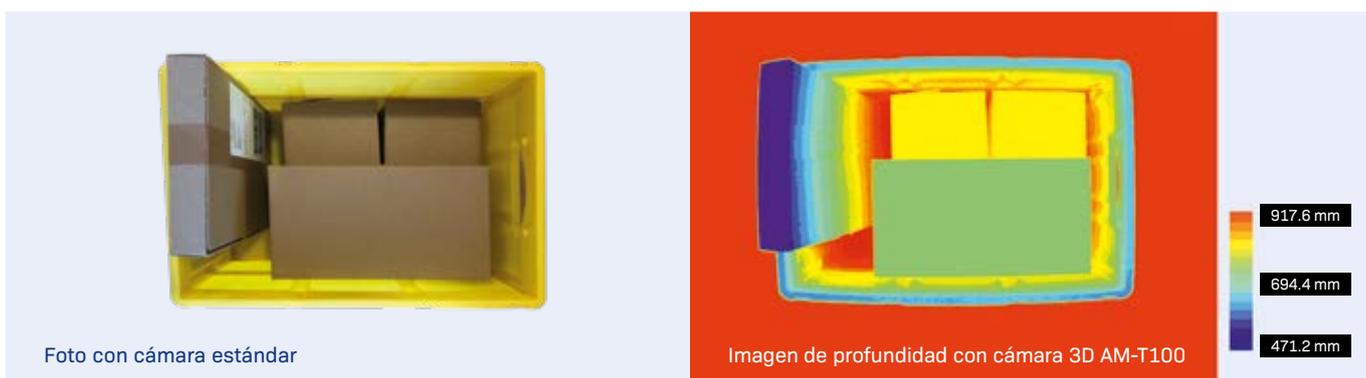
products.schmersal.com

IMÁGENES DE PROFUNDIDAD 3D DE PRECISIÓN MILIMÉTRICA LOGÍSTICA Y ROBÓTICA

AM-T100 CÁMARA DE TIEMPO DE VUELO

La AM-T100 es una cámara de tiempo de vuelo (ToF) que utiliza un sensor DepthSense™ de Sony para producir imágenes de profundidad 3D de precisión milimétrica. La alta frecuencia de imagen de hasta 60 fps permite un uso eficaz en procesos de fabricación industrial, logística y robótica.

Con una potente iluminación IR y una resolución de imagen de 640 x 480 píxeles, la AM-T100 consigue un campo de visión de 67° x 51° con un alcance de hasta 6 m*. Los algoritmos de alto rendimiento permiten prefiltrar los datos para adaptar la cámara de forma óptima a las distintas condiciones ambientales.





Tamaño original

AM-T100

- Imágenes de profundidad 3D de precisión milimétrica gracias a la tecnología DepthSense™ de Sony
- Alta frecuencia de imagen de hasta 60 fps
- Área de visión de 67° x 51° con un alcance de hasta 6 m*.
- Adaptación óptima a diferentes condiciones ambientales y de montaje
- Fácil intercambio de datos mediante la interfaz de datos normalizada GenICam
- Software para configurar fácilmente las zonas de vigilancia en 3D

* En función de las propiedades de reflexión de los objetos objetivo, puede alcanzarse un alcance de hasta 30 m.

ACCESORIOS



BRIDA DE MONTAJE PARA AM-T100

- ACC-AM-MS-F



CABLE DE CONEXIÓN M12, 8-POLOS, CODIFICACIÓN A

- ACC-AM-CON-A-K8P-M12-G-5M-S



CONECTOR ETHERNET M12, CODIFICACIÓN X

- ACC-AM-CON-VIE-SS8P-M12-RJ45-G-5M-S

Cámara AM-T100 no incluida en el volumen de suministro.



excellence in safety

tec.nicum es la unidad de negocio del Grupo Schmersal para soluciones y servicios relacionados con la seguridad de máquinas, instalaciones y puestos de trabajo.

En 2024, Schmersal reestructuró su negocio de servicios. La gama de servicios de seguridad ofrecidos por tec.nicum se ha ampliado significativamente – especialmente en lo que respecta a la digitalización y las soluciones completas para la seguridad de las máquinas – y se han integrado más estrechamente las actividades y los conocimientos globales.

En abril de 2024, Schmersal fundó tec.nicum – Solutions & Services GmbH como nueva filial, en la que también se integró omnicon engineering GmbH, que Schmersal ya había adquirido en 2019. La nueva filial tiene su sede en Kirkel-Limbach (Alemania).

A los cuatro pilares sobre los que se asentaba antes la oferta de tec.nicum – academy, consulting, engineering e integration – se han añadido dos más: digitalisation y outsourcing.

digitalisation: tec.nicum ofrece cada vez más soluciones de software de nuevo desarrollo, como una nueva herramienta para realizar evaluaciones de riesgos, así como nuevas tecnologías digitales como soluciones en la nube, aplicaciones IIoT, procedimientos digitalizados de bloqueo y etiquetado y herramientas de gestión de la energía.

outsourcing: tec.nicum ofrece a los usuarios la posibilidad de externalizar por completo todas las tareas relacionadas con la seguridad de las máquinas, desde el diseño de soluciones de seguridad hasta la planificación e instalación de armarios de control. tec.nicum pone a disposición de los usuarios productos plug & play listos para conectar en caso necesario.

Gracias a su red mundial de consultoría, los servicios de tec.nicum están disponibles en todo el mundo. tec.nicum ofrece a sus clientes un asesoramiento experto, independiente del producto y del fabricante, y les ayuda en el diseño de sus máquinas y líneas de producción desde el punto de vista de la seguridad.

tec.nicum
Schmersal Group

tec.nicum – Solutions & Services GmbH
Sede de Kirkel

Friedrichstraße 65
66459 Kirkel-Limbach

Teléfono: +49 6841 77780-31
E-Mail: info-es@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.com

tec.nicum – Solutions & Services GmbH
Sede de Wuppertal

Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Teléfono: +49 202 6474-932
E-Mail: info-es@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.com





academy



Centro de formación

- Cursos de formación
- Talleres de formación específicos para el cliente
- Formación en casa del cliente
- Cursos certificados (mce.expert y FSE)

consulting



Análisis y documentación

- Asistencia técnica
- Evaluación de riesgos
- Evaluación de la conformidad CE
- Evaluaciones de máquinas y líneas de producción
- Documentación técnica

engineering



Planificación y construcción

- Proyectos técnicos
- Desarrollo conceptual del proyecto
- Diseño electrónico y mecánico
- Gestión de proyectos

integration



Aplicación práctica

- Soluciones llave en mano
- Montaje
- Retrofit

digitalisation



Integración de software

- PSS (Sistema de Seguridad de la Producción)
- SSM (Máquina inteligente de Schmersal)
- Soluciones de inteligencia artificial y visión artificial
- Bloqueo digital y etiquetado (dLOTO)
- EMS (sistema de gestión de la energía)

outsourcing



Soluciones en serie

- Productos Plug & Play
- ETO (Ingeniería por encargo)
- Sistemas y armarios de control

tec.nicum

La gama de servicios de tec.nicum comprende seis áreas: academy (transferencia de conocimientos), consulting (asesoramiento), engineering (planificación técnica), integration (ejecución e implantación), digitalisation (soluciones de software y nuevas tecnologías digitales) y outsourcing (soluciones completas).

EL GRUPO SCHMERSAL

PROTECCIÓN PARA LA PERSONA Y LA MÁQUINA

El Grupo Schmersal, dirigido por sus propietarios, se encuentra entre los líderes del mercado y la competencia internacional en el exigente campo de la seguridad funcional de máquinas. La empresa, fundada en el año 1945, tiene una plantilla de casi 2.000 empleadas y empleados y dispone de siete fábricas en tres continentes, así como filiales propias y socios comerciales en más de 60 países.

Entre los clientes del Grupo Schmersal se encuentran los “Global Players” de la fabricación de máquinas e instalaciones, así como los usuarios de las máquinas. Ellos tienen a su disposición los amplios conocimientos de la empresa como proveedor de sistemas y soluciones para la seguridad de las máquinas. Además, Schmersal dispone de competencias específicas en diversos sectores y campos de aplicación como la intralogística, la producción de alimentos, la tecnología de envase y embalaje, la fabricación de máquinas herramienta, la tecnología de elevación, la industria pesada y la industria automotriz.

Una gran parte de la gama de productos del Grupo Schmersal es ofrecida por la división de negocios tec.nicum con su amplio programa de servicios: Sus consultores e ingenieros certificados en seguridad funcional asesoran a fabricantes y usuarios de máquinas en todo tipo de cuestiones relativas a la seguridad de máquinas y laboral, todo ello de manera independiente del producto y del fabricante. Además planifican y realizan soluciones de seguridad complejas en todo el mundo, en estrecha colaboración con los clientes.



COMPONENTES DE SEGURIDAD

- Interruptores y sensores de seguridad, dispositivos de seguridad con bloqueo por solenoide
- Controles y relés de seguridad, sistemas de bus de seguridad
- Dispositivos de seguridad optoelectrónicos y táctiles
- Tecnología de automatización: interruptores de posición, sensores de detección

SISTEMAS DE SEGURIDAD

- Soluciones completas para la protección de zonas de peligro
- Parametrización y programación individual de controles de seguridad
- Tecnología de seguridad hecha a medida – ya sea para máquinas individuales o líneas de producción más complejas
- Soluciones de seguridad adecuadas para cada sector

CONSULTORÍA E INGENIERÍA SEGURIDAD

- tec.nicum academy – Cursos y seminarios de formación
- tec.nicum consulting – Servicios de consultoría
- tec.nicum engineering – Concepción y planificación técnica
- tec.nicum integration – Realización y montaje
- tec.nicum digitalisation – Soluciones de software y nuevas tecnologías digitales
- tec.nicum outsourcing – Soluções completas



x.000 / L+W / 11.2023 / Nº de pedido 103049967 / ES / Revisión 02



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

La información y los datos presentados han sido comprobados detalladamente. Se reserva el derecho de realizar cambios técnicos y la existencia de errores.

www.schmersal.es