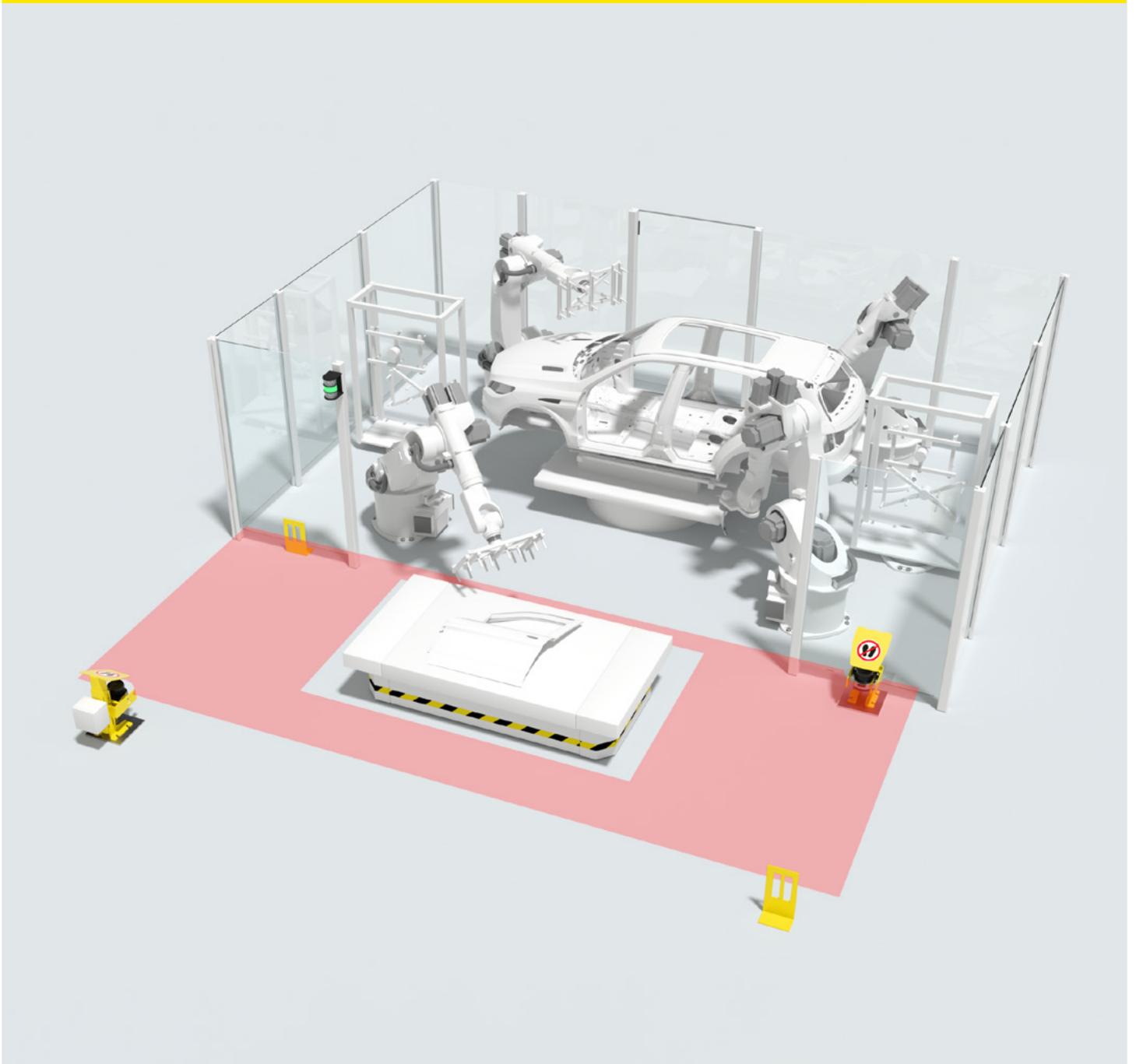


Safety Solutions

Flujo de material eficiente y
máxima seguridad

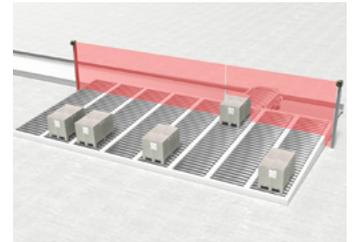
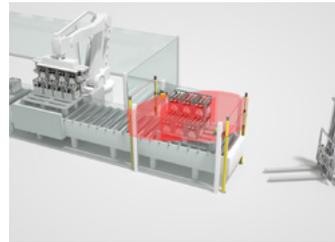
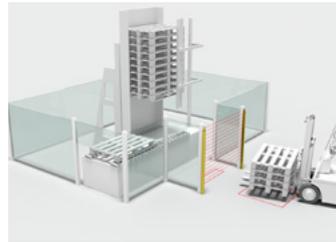
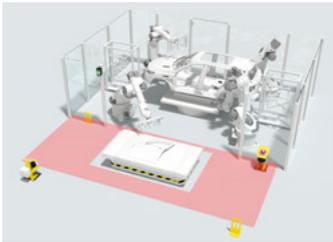
Safety at Leuze



Safety Solutions

Flujo de material eficiente y máxima seguridad

La creciente automatización de procesos exige más a los conceptos de seguridad. A menudo, los conceptos clásicos, como el muting, quedan limitados, p. ej. en estaciones de interconexión y compuertas de material. Nuestras soluciones de seguridad innovadoras garantizan una seguridad ininterrumpida, un flujo eficiente de material y una alta disponibilidad de su instalación, incluso en procesos automatizados.



Ventajas

- Ahorre tiempo y dinero con nuestras soluciones de seguridad
- Todas las soluciones de seguridad tienen la certificación CE y se ajustan a las normas. Esto le da seguridad jurídica.
- Los conceptos de seguridad inteligentes e innovadores garantizan la fluidez de los procesos y la seguridad sin fisuras, incluso allí donde los conceptos clásicos alcanzan sus límites.
- Cada solución se adapta e integra individualmente al diseño de su instalación.
- Nuestros equipos con expertos certificados en seguridad le acompañan durante todo el proyecto.

Saque provecho de nuestra experiencia

Las ideas innovadoras son fruto de la experiencia y el know-how. Llevamos más de 30 años ayudándole en sus aplicaciones de seguridad en varias industrias con nuestra amplia gama de productos. Nuestros expertos en seguridad cuentan con un amplio conocimiento de las normas y estándares actuales y del diseño de los conceptos de seguridad. Así desarrollamos soluciones de seguridad eficientes para su uso en entornos automatizados.

- Red mundial de expertos certificados para el desarrollo de conceptos de seguridad y la validación de las soluciones in situ
- Solutions Engineering Center propio
- Desarrollo y diseño según el modelo V de acuerdo con la EN ISO 13849-1
- Amplia gama de productos de seguridad producidos de nuestra empresa



Soluciones completas para su instalación

Nuestras soluciones se basan en conceptos de seguridad cualificados que, en caso de ser necesario, se pueden ampliar o crear completamente de nuevo. Nos encargamos de todos los pasos necesarios del proceso, desde la investigación de normas hasta el apoyo a la puesta en marcha. Cada solución se adapta e integra individualmente al diseño de su instalación.

Concepto y diseño

La conceptualización y el diseño de las soluciones de seguridad son realizados íntegramente por nuestro Solutions Engineering Center. Esto incluye:

- Investigación de directrices y normas
- Creación del concepto de seguridad y de la arquitectura del sistema
- Desarrollo y validación de software
- Documentación exhaustiva, que incluye declaración de conformidad CE



Servicios – Individuales para su proyecto

Cada solución de seguridad se adapta individualmente a su sistema y recibe nuestro apoyo en el proyecto hasta su entrega:

- Servicios de ingeniería con configuración y parametrización según los requisitos del proyecto
- Asistencia en la puesta en marcha
- Aceptación final



Componentes de hardware y software

Nuestras soluciones de seguridad incluyen todos los componentes de hardware y software necesarios para su integración en su sistema:

- Sensores de seguridad
- Control de seguridad
- Programa de seguridad Leuze
- Armario de control compacto, según necesidad
- Cableado



El camino hacia su solución

Recopilar los requisitos

- Comprobar el diseño de la instalación y las zonas de peligro, aclarar el flujo del proceso
- Comprobar la evaluación de riesgo, definir los objetivos de protección
- Fijar los tiempos

Inspección y aprobación de seguridad

- Validación de la función de seguridad
- Inspección inicial de los dispositivos de seguridad
- Creación de la documentación de aprobación

Selección del concepto de seguridad

- Evaluación de los requisitos por parte de nuestros expertos en seguridad
- Selección del concepto de seguridad adecuado y de los componentes necesarios

Instalación y puesta en marcha

- Suministro de las instrucciones de montaje e instalación
- Montaje e instalación de los componentes del sistema
- Asistencia durante la puesta en marcha y la integración en el control

Configuración y parametrización

- Configuración del sistema de seguridad
- Programación y parametrización según con los requisitos
- Documentación específica del proyecto

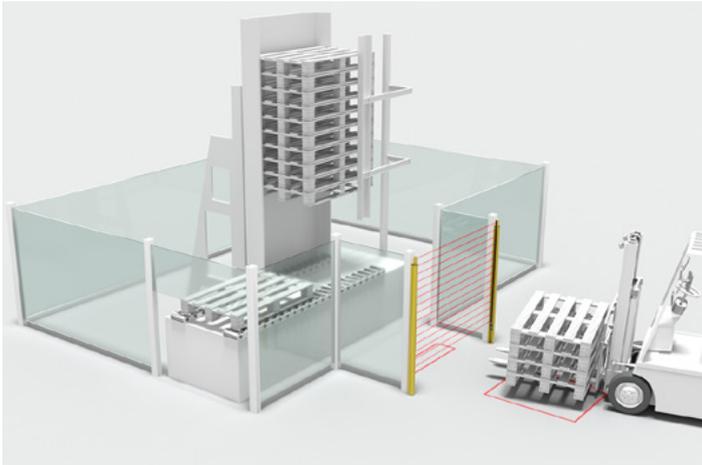
Ejemplos para Safety Solutions

Procesos fluidos con seguridad sin interrupciones

Protección de accesos en alimentadores de palets con rearme automático

Requisitos:

La protección de accesos al alimentador de palets debe evitar el acceso de personas y, a la vez, permitir la alimentación de palets a través de una carretilla elevadora. Cuando la carretilla elevadora vuelve a salir del área de transferencia, se lleva a cabo un rearme automático para minimizar la interrupción del proceso de trabajo.



Solución:

La zona de accesos se protege mediante una cortina óptica de seguridad. Además, en las áreas delante y detrás del sensor de seguridad hay lazos inductivos instalados en el suelo. De este modo, el sistema de seguridad puede distinguir la carretilla elevadora de las personas.

Ventajas

- Carga óptima de la instalación gracias al rearme automático de la máquina sin intervención manual del operario
- Alta fiabilidad y disponibilidad
- Menos costes de servicio
- Protección óptima contra manipulaciones
- Integración sencilla en el circuito de seguridad del control superior

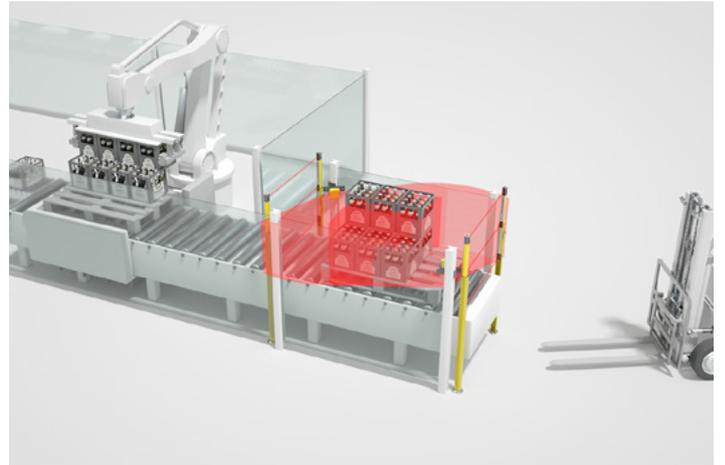
Componentes del sistema y parámetros de seguridad

- Sensor de seguridad: cortina óptica de seguridad MLC 500, con columnas de montaje para la fijación en el suelo
- Set de lazos inductivos con unidad de evaluación
- Control del sistema: control de seguridad MSI 400
- Programa de seguridad Leuze
- PL d según ISO 13849-1, SILCL 2 según IEC 62061
- Salida de seguridad bicanal

Supervisión de acceso en estación de interconexión de material

Requisito:

La unidad robotizada se equipa de forma automática. Para ello, el material se carga en la línea de transporte, por ejemplo, mediante un montacargas y luego se transporta a la unidad. El acceso a la unidad debe quedar protegido. A fin de asegurar la utilización óptima de la unidad robotizada, el concepto de seguridad también debe permitir el funcionamiento ininterrumpido de la unidad durante el proceso de carga.



Solución:

La zona de carga de la línea de transporte se protege en el lado de entrada y salida mediante dispositivos de seguridad multihaz. La zona entre las fotocélulas es supervisada por sensores de radar de seguridad para detectar la presencia de personas.

Ventajas

- Mayor aprovechamiento de la instalación mediante el funcionamiento ininterrumpido de la unidad robotizada incluso durante el proceso de carga
- Alimentación de mercancía transportada de cualquier forma y tamaño gracias al concepto de seguridad optimizado
- Fiable y seguro también bajo condiciones exigentes, p. ej., con palets vacíos o con carga parcial
- Compatible con el arranque automático de la línea de transporte para una mayor eficiencia y seguridad
- El usuario no tiene que realizar ninguna operación
- No se requiere un control visual de la zona de peligro

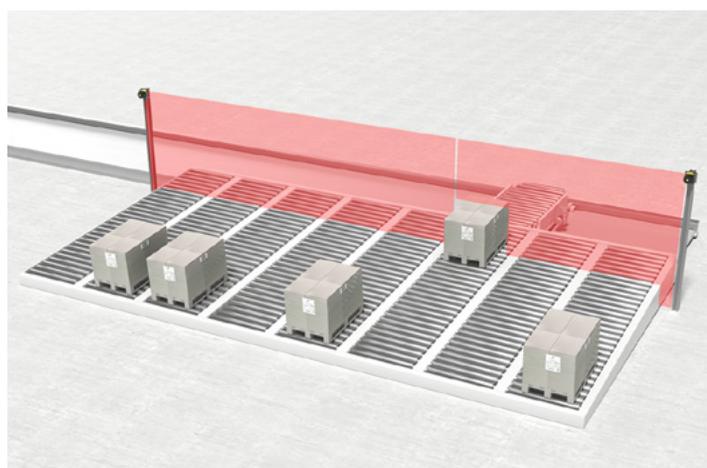
Componentes del sistema y parámetros de seguridad

- Sensores de seguridad: dispositivos de seguridad multihaz MLD 500, sensores de radar de seguridad LBK con controlador
- Control del sistema: control de seguridad MSI 400
- Programa de seguridad Leuze
- PL e según EN ISO 13849-1, SILCL 3 según IEC 62061
- Salida de seguridad bicanal, 2 salidas de señalización

Protección de accesos en sistemas de transporte de varias líneas

Requisito:

La salida de los palets se lleva a cabo por líneas individuales que se alimentan a través de un transportador transversal. El transportador transversal y la zona de detrás de este deben estar protegidas contra el acceso de personas. El equipo de protección solo debe habilitar la línea por la que salen los palets.



Solución:

La protección de accesos se lleva a cabo mediante dos escáneres láser de seguridad alineados verticalmente. El control de la instalación envía al sistema de seguridad la información sobre qué línea va a emitir los palets y el sistema de seguridad ajusta el campo de protección para que el palet lo atraviese. Todo el proceso se monitoriza para garantizar la seguridad.

Ventajas

- Supervisión continua de toda la zona de intercambio de hasta 10 líneas y un ancho de 9 m
- Seguridad ininterrumpida durante los ciclos de transporte
- Alta fiabilidad y disponibilidad
- Protección óptima contra manipulaciones
- Sin necesidad de instalar sensores de disparo adicionales
- Fácil de adaptar

Componentes del sistema y parámetros de seguridad

- Sensores de seguridad: escáneres láser de seguridad RSL 400
- Control de seguridad programable MSI 400
- Programa de seguridad Leuze
- PL d según EN ISO 13849-1, SILCL 2 según IEC 62061
- Salida de seguridad bicanal

Protección de acceso con ajuste dinámico del formato

Requisito:

Los palets entran o salen automáticamente por una cinta transportadora. La protección de accesos debe permitir el transporte de mercancías de diferentes anchos y con diferentes posicionamiento en el palet y, a la vez, evitar que las personas caminen a lado.



Solución:

La zona de tráfico correspondiente está protegida por escáneres láser de seguridad. Estos detectan el acceso y la presencia de personas con sus campos de protección. Durante el proceso de desplazamiento, el contorno del carro se borra dinámicamente de los campos de protección. De este modo, toda la zona queda óptimamente protegida en todo momento.

Ventajas

- Supervisión continua de toda la zona de acceso
- Seguridad ininterrumpida durante los ciclos de transporte
- Alta fiabilidad y disponibilidad
- Menos costes de servicio
- Protección óptima contra manipulaciones
- Fácil de adaptar

Componentes del sistema y parámetros de seguridad

- Sensores de seguridad: escáneres láser de seguridad RSL 400
- Sensores de medición: Sensores ópticos de distancia ODS
- Control del sistema: Siemens SIMATIC S7
- Programa de seguridad Leuze
- PL d según ISO 13849-1, SILCL 2 según IEC 62061
- Salida de seguridad bicanal

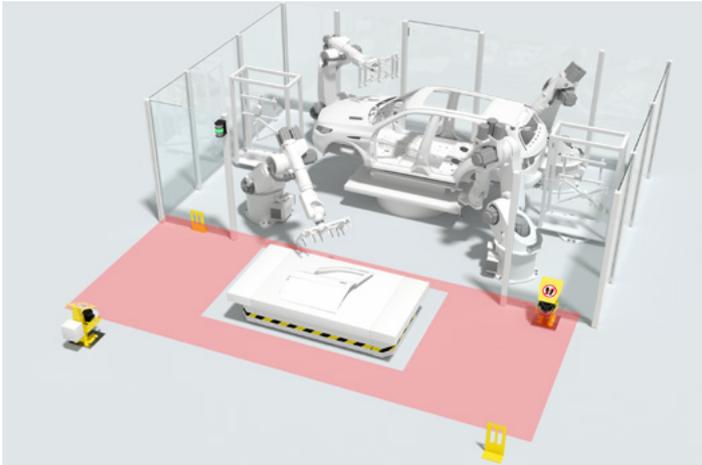
Ejemplos para Safety Solutions

Procesos fluidos con seguridad sin interrupciones

Protección de estaciones de interconexión de robots / AGV

Requisito:

La zona de peligro del robot y la zona de trabajo de la estación de interconexión deben estar protegidas contra el acceso de personas durante todo el proceso. Además, el vehículo debe poder entrar y salir de la zona de trabajo de forma totalmente automática.



Solución:

Toda la zona de la estación de interconexión se protege con escáneres láser de seguridad. Cuando el vehículo atraviesa esta zona, el campo de protección se adapta de forma dinámica a la posición del vehículo, ocultando el contorno del AGV en el campo de protección.

Ventajas

- Supervisión de accesos y control de presencia de personas
- Seguridad ininterrumpida durante todo el ciclo
- Ninguna restricción en el transporte de piezas, p. ej. piezas que sobresalen frontal o lateralmente
- Sistema independiente, máxima facilidad de integración del concepto de seguridad

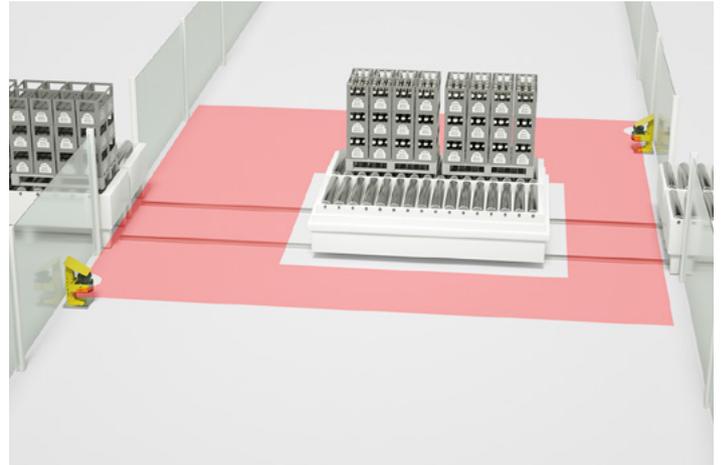
Componentes del sistema y parámetros de seguridad

- Sensores de seguridad: escáneres láser de seguridad RSL 400
- Control del sistema: Siemens SIMATIC S7
- Programa de seguridad Leuze
- PL d según EN ISO 13849-1, SILCL 2 según IEC 62061
- Salida de seguridad bicanal

Protección de zonas de carros de transferencia lineal

Requisito:

El carro de transferencia cruza la ruta de tráfico a intervalos regulares. Durante todo el proceso de movimiento, la zona correspondiente de la ruta de tráfico deberá estar asegurada contra el acceso de personas. Sin embargo, el carro de transferencia debe poder pasar por la zona asegurada de forma totalmente automática.



Solución:

La zona de tráfico correspondiente está protegida por escáneres láser de seguridad. Estos detectan el acceso y la presencia de personas con sus campos de protección. Durante el proceso de desplazamiento, el contorno del carro se borra dinámicamente de los campos de protección. De este modo, toda la zona queda óptimamente protegida en todo momento.

Ventajas

- Supervisión de accesos y control de presencia de personas
- Seguridad ininterrumpida durante todo el ciclo
- Ninguna restricción en el transporte de piezas, p. ej. piezas que sobresalen frontal o lateralmente
- Sistema autónomo con integración sencilla en el circuito de seguridad del sistema de control superior

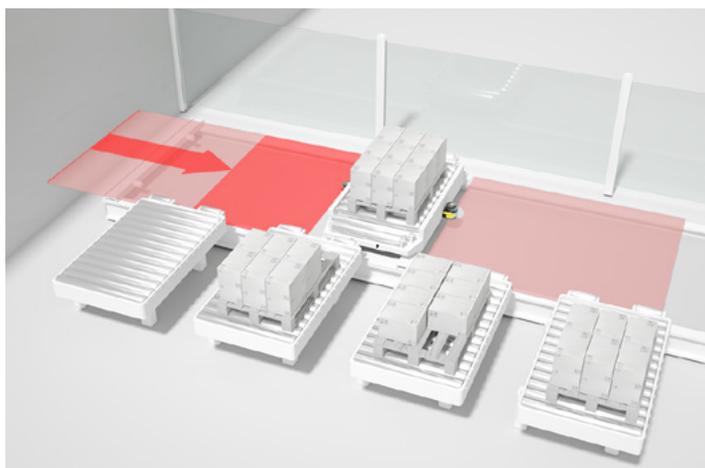
Componentes del sistema y parámetros de seguridad

- Sensores de seguridad: escáneres láser de seguridad RSL 400
- Control del sistema: Siemens SIMATIC S7
- Programa de seguridad Leuze
- PL d según ISO 13849-1, SILCL 2 según IEC 62061
- Salida de seguridad bicanal

Protección de zonas de peligro en carros de transferencia transversal

Requisito:

El recorrido del carro de transferencia debe ser supervisado por escáneres láser de seguridad para detectar la presencia de personas. Para un aprovechamiento óptimo de la superficie de la nave, el carro debe desplazarse pegado a la pared. El campo de protección del escáner láser de seguridad debe reducirse paso a paso al aproximarse a la pared.



Solución:

En el carro de transferencia se instala un sistema de seguridad de área con un escáner láser de seguridad en ambos sentidos de marcha. El sistema de funcionamiento autónomo detecta automáticamente la aproximación a la pared límite y reduce automáticamente el campo de protección del escáner láser de seguridad.

Ventajas

- Mejora del concepto de seguridad en toda la zona de desplazamiento del carro móvil con un rendimiento del sistema constantemente alto
- Cada uno de los sistemas de funcionamiento autónomo pueden integrarse fácilmente en el control de la instalación por medio de una salida de seguridad de dos canales
- Fácilmente adaptable, mínimos costes de instalación mecánicos
- También para el funcionamiento de 2 carros en un pasillo

Componentes del sistema y parámetros de seguridad

Sistema de protección de área por cada sentido de marcha con

- Sensor de seguridad respectivamente: escáner láser de seguridad RSL 400
- Control del sistema: control de seguridad MSI 400
- Programa de seguridad Leuze
- PL d según EN ISO 13849-1, SILCL 2 según IEC 62061
- Salida de seguridad bicanal

Seguridad del experto

Diversos módulos para soluciones óptimas

Con curiosidad y determinación, nosotros, la Sensor People de Leuze, hemos sido pioneros en los hitos tecnológicos de la automatización industrial durante más de 50 años. Su éxito es nuestro impulso. Ayer. Hoy. Mañana. En el sector de la seguridad de máquinas e instalaciones, hemos destacado desde el principio con nuestros inventos que han marcado tendencia, como el desarrollo de la primera barrera óptica de seguridad de la historia.

La creciente automatización de procesos exige cada vez más al diseño de los conceptos de seguridad. Nuestra soluciones de seguridad inteligentes dan respuesta a ello. Diversos componentes y servicios forman la base. Los beneficios para usted: seguridad sin interrupciones, flujo eficiente de material y máxima disponibilidad.

Componentes de seguridad



Escáneres láser de seguridad



Cortinas ópticas de seguridad/
con Smart Process Gating



Dispositivos de seguridad
multihaz / con muting



Dispositivos de seguridad
monohaz



Sensor de seguridad por radar



Micros de seguridad sin
enclavamiento



Sensores de proximidad de
seguridad



Micros de seguridad con
enclavamiento



Controles y relés de seguridad



Unidades de control, lámparas
indicadoras

Servicios de seguridad

Evaluación de riesgo
Evaluación de peligros



Concepto de seguridad
Diseño del sistema de
seguridad



Verificación y
validación



Inspección de
equipos de protección



Medición del tiempo
de parada por inercia

