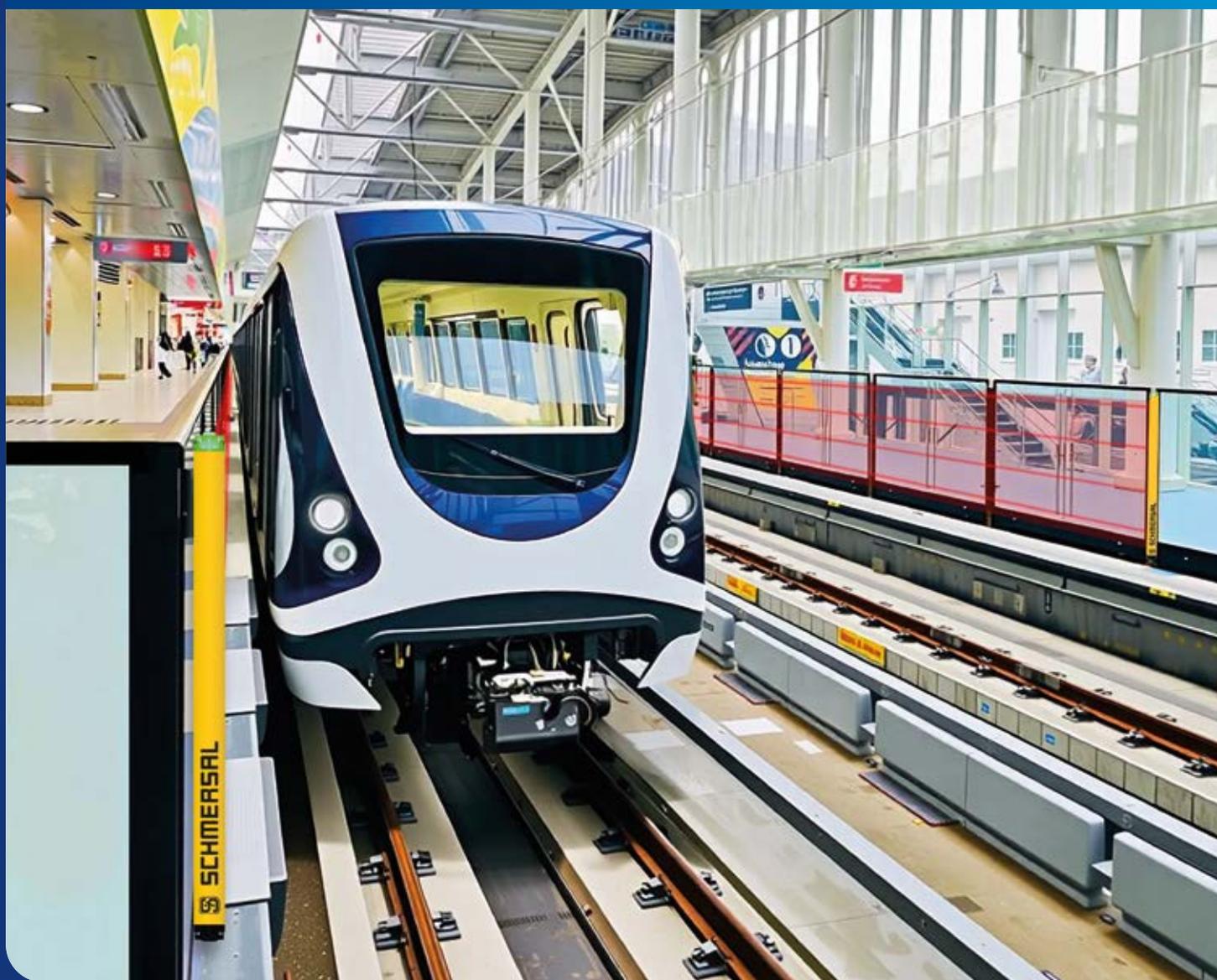


Seguridad por sistema  
Protección para la persona y la máquina

## NOVEDADES



 SAFETY  
INVENTED IN  
GERMANY

 **SCHMERSAL**  
THE DNA OF SAFETY



## **¡NOSOTROS NOS ENCARGAMOS DE QUE LAS MÁQUINAS SEAN SEGURAS!**

Las exigencias impuestas a las máquinas y sistemas modernos aumentan constantemente. La eficacia, la flexibilidad y las normas de seguridad más estrictas son esenciales hoy en día para seguir teniendo éxito en la competencia mundial.

Como fabricante líder de dispositivos de seguridad, apostamos por tecnologías innovadoras que no sólo protegen de forma óptima a los operarios de sus máquinas, sino que también aumentan la productividad de forma sostenible.

En este folleto, presentamos nuestros últimos desarrollos en productos, diseñados específicamente para aumentar la eficacia, la flexibilidad y la seguridad de sus máquinas. Con tecnologías pioneras como diagnósticos avanzados y sistemas en red, nuestras soluciones contribuyen a una mayor productividad y a procesos más fluidos. La atención no solo se centra en los requisitos de la Industria 4.0, sino también en características específicas del sector, como el diseño higiénico y la protección contra explosiones.

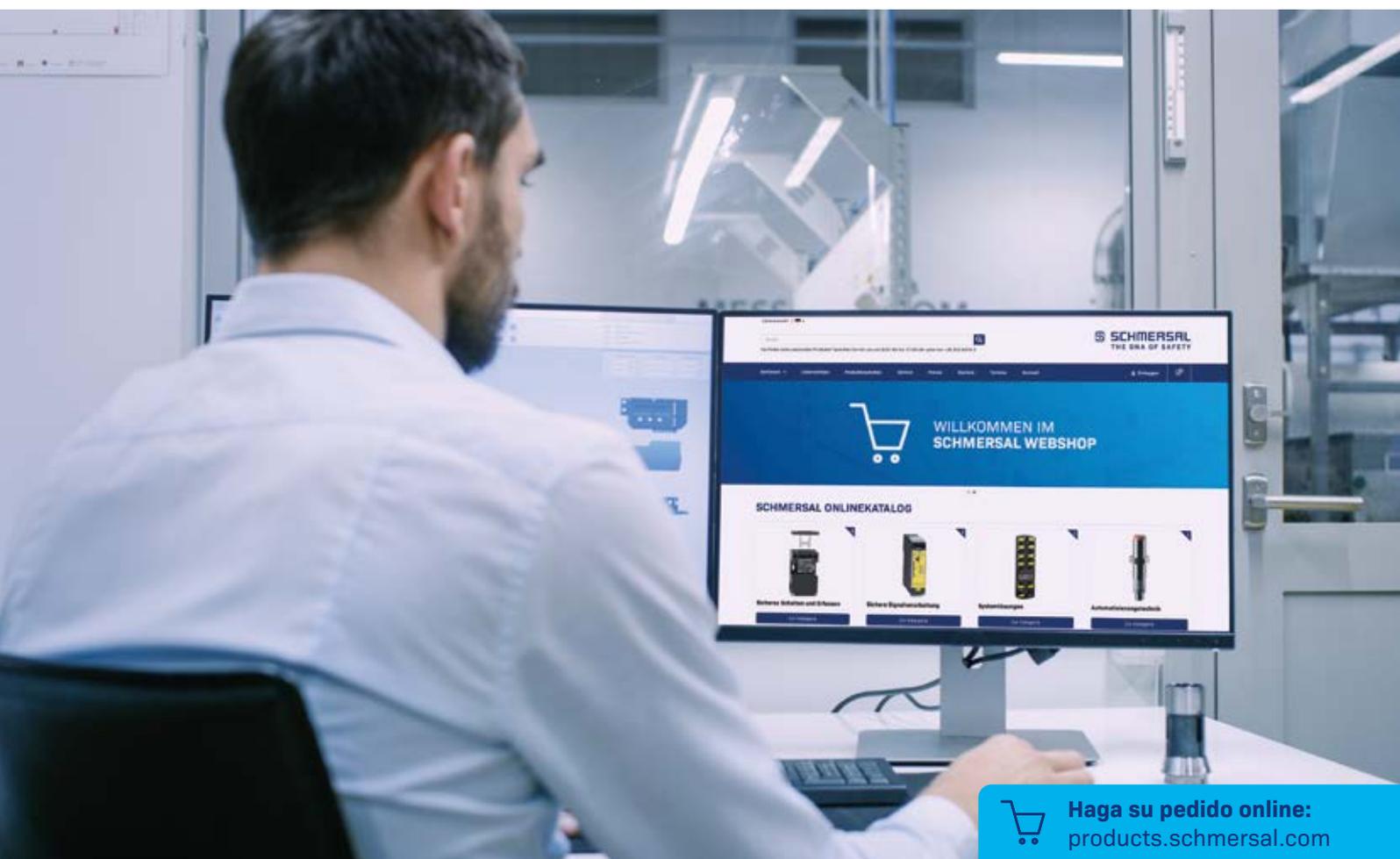
También estamos ampliando nuestra red internacional de asesores de seguridad experimentados para poder ofrecerle servicios personalizados en la seguridad de las máquinas. Nuestro objetivo es proporcionarle el apoyo que necesita para que pueda concentrarse plenamente en su actividad principal.

Póngase en contacto con nosotros – estaremos encantados de asesorarle.

**Heinz Schmersal y Philip Schmersal**  
Dirección General

[www.schmersal.es](http://www.schmersal.es)

# TIENDA WEB DE SCHMERSAL 24/7. FÁCIL. SEGURO.



## TIENDA WEB DE SCHMERSAL



CÓMODO



OPTIMIZADO



INFORMATIVO



EFICIENTE

A través de la tienda Web de Schmersal, es posible adquirir directamente más de 8.000 productos para la seguridad y la automatización – desde el interruptor de seguridad más sencillo, pasando por controles de seguridad programables, hasta el software. Además, cada producto incluye información actualizada y detallada que se puede consultar en cualquier momento.

También están disponibles para su descarga los manuales de instrucciones, las declaraciones de conformidad y los certificados de los componentes, así como muchos otros documentos. Si el usuario tiene preguntas específicas sobre algún producto o su utilización correcta, tiene la opción de ponerse en contacto con un comercial especializado de Schmersal a través del chat a tiempo real incorporado, siempre que sea dentro del horario laboral.

# CORTINAS Y REJILLAS ÓPTICAS DE SEGURIDAD SLC/SLG440COM DE LARGO ALCANCE

## CORTINA ÓPTICA DE SEGURIDAD SLC440COM...H



PROTECCIÓN  
DE LAS MANOS

- Protección de las manos con un alcance de hasta 30 m
- Resolución 30 mm
- Campo de protección 330 hasta 1.930 mm
- Ayuda activa a la instalación integrada
- Estado y diagnóstico mediante la aplicación «SLC Assist» de Schmersal a través de la interfaz Bluetooth® LE



Las nuevas cortinas ópticas de seguridad SLC440COM...H y las rejillas ópticas de seguridad SLG440COM...H ofrecen alcances ampliados para la protección fiable de sistemas extensivos, líneas de transporte o andenes de sistemas ferroviarios subterráneos autónomos.

Con alcances de hasta 30 metros (SLC440COM) o 60 metros (SLG440COM), ofrecen una protección fiable de las manos o el cuerpo y, por tanto, permiten la supervisión a largas distancias con un esfuerzo de instalación mínimo.

## REJILLA ÓPTICA DE SEGURIDAD SLG440COM...H



PROTECCIÓN  
CORPORAL

- Protección corporal con un alcance de hasta 60 m
- Resolución 300, 400, 500 mm
- Campo de protección 500 hasta 900 mm
- Ayuda activa a la instalación integrada
- Estado y diagnóstico mediante la aplicación «SLC Assist» de Schmersal a través de la interfaz Bluetooth® LE



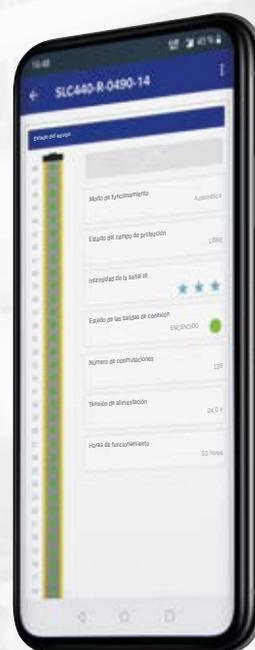
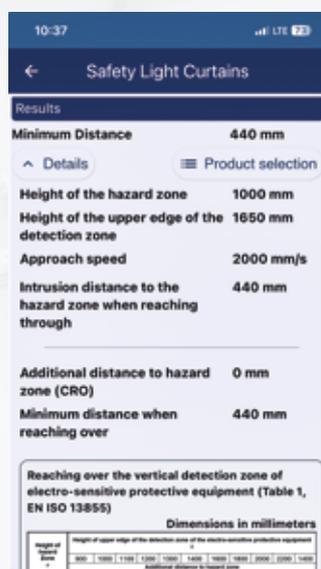
Con la ayuda de espejos deflectores, también se pueden proteger y vigilar zonas enteras con una sola cortina o rejilla fotoeléctrica de seguridad.

Esta solución reduce tanto el esfuerzo de instalación como los costes de adquisición. Las cortinas y rejillas ópticas de seguridad también disponen de una interfaz Bluetooth® LE que puede utilizarse con la aplicación «SLC Assist» para una supervisión y diagnóstico sencillos.

# CORTINAS Y REJILLAS ÓPTICAS DE SEGURIDAD APP "SLC ASSIST"

## APP "SLC ASSIST"

- Nueva función para determinar la distancia de seguridad hasta el punto peligroso según la norma EN ISO 13855
- Selección de productos según las funciones de AOPD
- Enlace al catálogo en línea



"SLC Assist"  
para iOS



"SLC Assist"  
para Android



La nueva versión de la aplicación «SLC Assist» de Schmersal ofrece aún más funciones. Además del diagnóstico exhaustivo y la configuración de su cortina o reja fotoeléctrica de seguridad, ahora también tiene la opción de calcular la distancia de seguridad necesaria hasta el punto de peligro. Gracias a la intuitiva interfaz de usuario, puede introducir fácilmente todos los datos necesarios y recibir no sólo los resultados calculados, sino también productos

específicos de la gama Schmersal. Un clic le lleva directamente al producto correspondiente en el catálogo online de Schmersal.

La App "SLC Assist" de Schmersal está disponible para dispositivos Android e iOS.

# SISTEMA DE MANETAS DE PUERTA DHS-U1

## NUEVOS ESTÁNDARES EN ERGONOMÍA, FUNCIONALIDAD Y DISEÑO

### SISTEMA DE MANETAS DE PUERTA DHS-U1

- Optimizado para el dispositivo de bloqueo por solenoide AZM40 y el sensor de seguridad RSS260
- Estado de la máquina directamente reconocible en la maneta
- Maneta ergonómica para puertas con bisagra a la izquierda o a la derecha
- Grado de protección IP66, IP67 (con pulsador)  
IP66, IP67, IP69 (sin pulsador)



El innovador sistema de manetas DHS-U1 combina las funciones de una maneta de puerta robusta con la señalización de distintos estados de la máquina mediante una iluminación de gran superficie de la maneta.

Gracias a la utilización de la tecnología RGB es posible iluminar la maneta en 7 colores distintos. Los colores pueden ser controlados individualmente por el cliente, de modo que el estado respectivo de la máquina sea directamente visible en la empuñadura.

Hay disponible un pulsador adicional como opción. Esto puede, por ejemplo, cumplir las tareas de una función de reinicio o una solicitud de abertura de la puerta protectora. Los tapas de colores suministrados permiten adaptar el pulsador a las necesidades del cliente.

Además de la versión con maneta iluminada con pulsador luminoso, también hay disponibles versiones con maneta iluminada sin pulsador, sin maneta iluminada con pulsador y una versión sin conexión eléctrica.

# PANEL DE CONTROL BDF40

## CONTROL INTUITIVO, DISEÑO ELEGANTE

### PANEL DE CONTROL BDF40

- Diseño estilizado a juego con el dispositivo de bloqueo por solenoide AZM40 y con el sistema de manetas de puerta DHS-U1
- Flexibilidad gracias a las tapas de pulsador montables en 12 colores
- Amplios espacios abiertos para facilitar el etiquetado
- Instalación rápida y sin errores gracias al conector M12
- Tapas disponibles para ópticas sin tapón



Integración ergonómica y perfecta con el bloqueo por solenoide AZM40 y el sistema de manetas de puerta DHS-U1



El nuevo panel de control BDF40 destaca por su diseño moderno y estrecho. Existe disponibilidad de dos versiones, con o sin función de PARO DE EMERGENCIA e incluye tapas de colores intercambiables para pulsadores luminosos o pulsadores no luminosos. Mediante una pieza de unión, es posible integrar el panel de control directamente en el sistema de puertas con el dispositivo de bloqueo por solenoide AZM40 y la maneta para puertas DHS-U1. El conector M12 de 12-polos permite una instalación rápida y sin errores.

# DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE SEGURIDAD POR SOLENOIDE AZM40

## EL DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE SEGURIDAD POR SOLENOIDE MÁS PEQUEÑO DEL MUNDO

### DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE SEGURIDAD POR SOLENOIDE AZM40

- NOVEDAD** ■ Nuevo grado de protección hasta IP69
- NOVEDAD** ■ Rango de temperatura ampliado de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- NOVEDAD** ■ Nuevas variantes con desbloqueo anti-pánico o de emergencia
- Principio activo biestable
- Fuerza de bloqueo elevada  $F_{zn} = 2.000\text{ N}$
- Adecuado para aplicaciones hasta Cat. 4 / PL e / SIL 3



Palanca o pulsador para desbloqueo de escape o desbloqueo de emergencia (anti-pánico)



Pieza de bloqueo para fijar hasta seis candados



Placas de montaje para distintos sistemas de perfiles

# DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE SEGURIDAD POR SOLENOIDE AZM150 DISEÑO ESTRECHO – ALTO NIVEL DE CODIFICACIÓN

## DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE SEGURIDAD POR SOLENOIDE AZM150

**NOVEDAD** ■ Botón pulsador para desbloqueo de alineación o desbloqueo de emergencia (anti-pánico)

**NOVEDAD** ■ Cable Bowden para desbloqueo a distancia

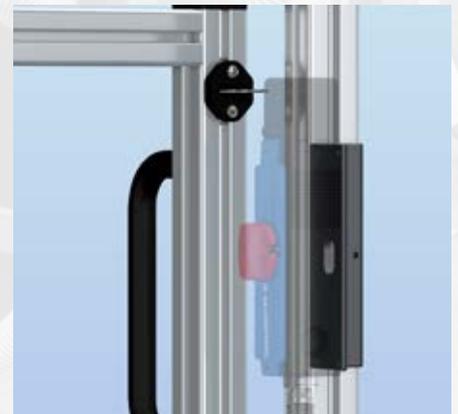
- Cabezal de accionamiento con 4 posiciones a 90°
- Fuerza de bloqueo  $F_{Zh} = 1.500 \text{ N}$
- Variantes con conector M12 de 8 polos, conexión compatible con la caja segura SFB



Cable Bowden para desbloqueo a distancia



Conector M12, 8 polos, opcionalmente izquierdo, derecho o inferior



Placas de montaje rectas y en ángulo para facilitar la fijación a los sistemas de perfilaría

# INTERRUPTORES DE SEGURIDAD AZ215/AZ216 Y AZ315/AZ316 COMPACTO Y FLEXIBLE

## INTERRUPTORES DE SEGURIDAD AZ215 / AZ216, AZ315 / AZ316

- Cabezal de accionamiento con 4 posiciones a 90°
- Fuerza de retención 12 N o 30 N
- Tipos de conexión y posiciones flexibles
- Dos o tres contactos de conmutación
- Variantes con conector M12 de 8 polos, conexión compatible con la caja segura SFB



### AZ215

Carcasa metálica,  
Diseño EN 50047

### AZ216

Carcasa termoplástica,  
Diseño EN 50047

### AZ315

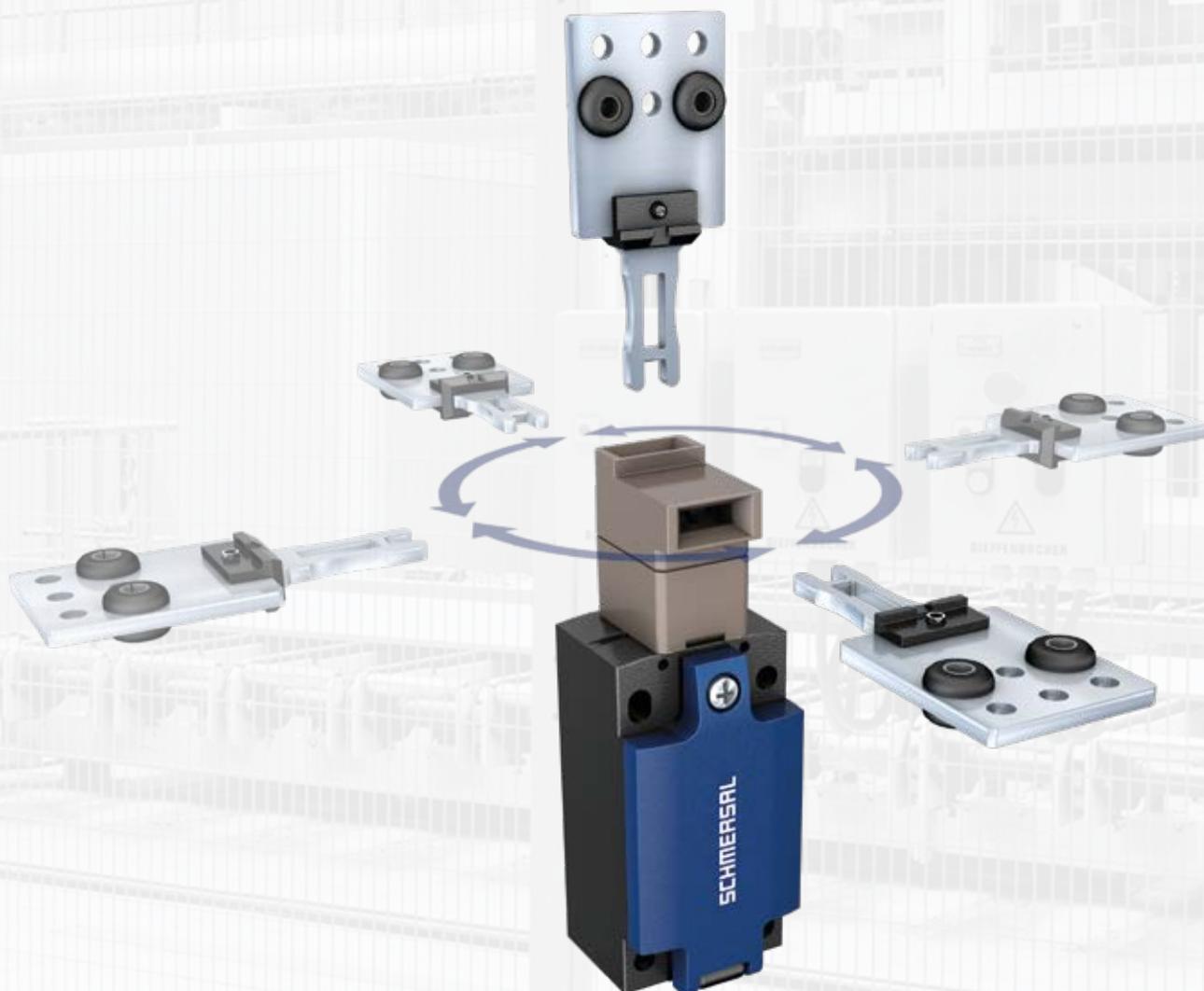
Carcasa metálica,  
Diseño EN 50041

### AZ316

Carcasa termoplástica,  
Diseño EN 50041

Los nuevos interruptores de seguridad de la serie AZ se utilizan para la monitorización de resguardos de seguridad desplazables o giratorios. El cabezal actuador de fundición inyectada de cinc puede ser girado antes del montaje en pasos de 90°. De esta manera es posible una aproximación al cabezal desde el lateral, es decir, desde cuatro direcciones distintas, así como desde arriba. En función de los requisitos, existen variantes con una fuerza de enclavamiento de 12 N o 30 N.

Además de la variante con entrada de cables M20 y terminales de conexión, existen variantes con un conector M12 de 4 u 8 polos en función del número de contactos. Las variantes de dispositivos con tres contactos en una amplia variedad de combinaciones también pueden cumplir una función de señalización además de la función de seguridad. Los terminales de conexión de los elementos de conmutación, girados en 45° permiten un cableado rápido y fácil.



Giro fácil del cabezal actuador



Instalación rápida gracias a los terminales de conexión girados en 45°



Distintos actuadores para resguardos giratorios o deslizantes

# CAJA DE DISTRIBUCIÓN SEGURA SFB

## SOLUCIÓN DESCENTRALIZADA OPTIMIZADA EN COSTES PARA LA INSTALACIÓN

### CAJA DE DISTRIBUCIÓN SEGURA SFB

**NOVEDAD** AHORA DISPONIBLE EN 3 VARIANTES DE BUS DE CAMPO

SFB-PN-IRT-8M12-IOP-V2

**PROFI**  
**NET**



SFB-EIP-8M12-IOP

**EtherNet/IP**



SFB-EC-8M12-IOP

**EtherCAT**  
Safety over  
**EtherCAT**



#### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- 8 conectores universales M12 de 8 polos para dispositivos
- Posibilidad de conectar dispositivos de seguridad electrónicos y electromecánicos
- Posibilidad de conectar 4 paneles de control con Paro de Emergencia
- Posibilidad de configurar el control de función de bloqueo mediante 1 y 2 canales
- Fusible con rearme automático integrado
- Conector de potencia M12 con 10 A de intensidad de corriente máx. admisible
- Versión robusta, apto para el uso industrial

Gracias a la caja de campo de seguridad (Safety Fieldbox) es posible conectar dispositivos de seguridad distintos de manera descentralizada en el campo y unirlos libremente en el control de seguridad. La fácil conexión mediante conectores M12 permite una instalación rápida y segura contra errores de cableado.

La alimentación de tensión de la caja de distribución de campo se realiza a través de conectores de potencia M12 con una intensidad de corriente máx. admisible de 10 A. Gracias a la sección de cable de 3 mm<sup>2</sup>, la instalación de las cajas de distribución de campo con conexión en serie es posible con sólo una alimentación centralizada.

### Conexiones de equipo

8 conectores hembra M12, 8-polos

### Diagnóstico por LED

Indicación de estado avanzada de los dispositivos de seguridad

### Comunicación

PROFINET/PROFIsafe (PN)  
EtherNet/IP/CIP-Safety (EIP)  
EtherCAT/FSOE (EC)

### 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)

## POSIBILIDADES ÚNICAS

Además de los sensores e interruptores de seguridad electrónicos y electromecánicos, las rejillas, las cortinas y las barreras fotoeléctricas también pueden conectarse a una sola conexión de dispositivo mediante adaptadores en Y.

La característica más destacada de la caja de distribución de campo SFB de Schmersal es la posibilidad de conectar hasta 8 dispositivos de bloqueo por solenoide con control de la función de bloque a través de 1 o 2 canales. También es única la posibilidad de conectar hasta 4 paneles de control con pulsador de Paro de Emergencia y hasta 3 dispositivos de mando y señalización no seguros en un solo puerto.



# PASARELA DE BUS DE CAMPO PARA DISPOSITIVOS CON DIAGNÓSTICO SERIE SDG

## PASARELA DE BUS DE CAMPO SDG PARA DIAGNÓSTICO EN SERIE

- Diagnóstico en serie de un máximo de 31 dispositivos de seguridad vía bus SD de Schmersal
- Direccionamiento automático de los dispositivos conectados del bus SD.
- Interfaz de diagnóstico y configuración para facilitar la puesta en marcha y el mantenimiento del sistema
- Amplias funciones adicionales a través del servidor Web integrado
- Almacenamiento a largo plazo de mensajes de registro mediante tarjeta SD
- Conversión de datos de estado y diagnóstico a protocolos de bus de campo basados en Profinet o Ethernet



**GIT**  
**SICHERHEIT**  
**AWARD**  
**2025**  
**WINNER**

NOVEDAD

**PROFINET**

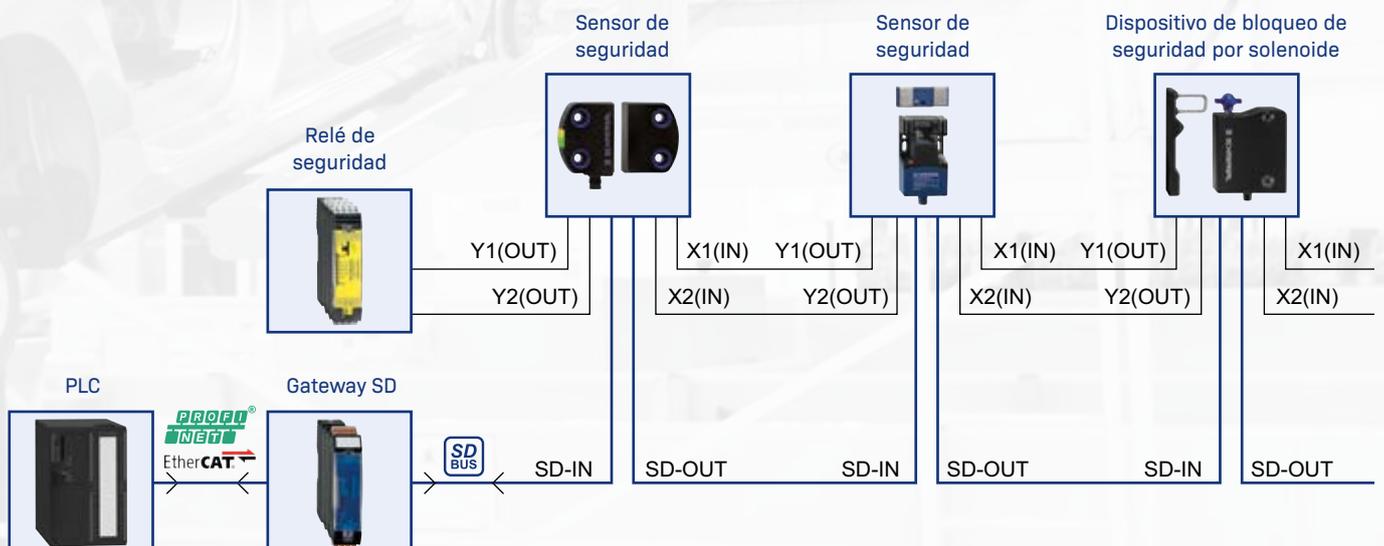
**EtherCAT**

en preparación

**Modbus TCP**

**EtherNet/IP**

### VARIANTE DE INSTALACIÓN CON GATEWAY SD Y RELÉ DE SEGURIDAD SEPARADO



# SENSOR DE SEGURIDAD BNS40S-...-T

## SENSOR DE SEGURIDAD BNS40S-...-T



- NOVEDAD**
- Rango de temperatura ampliado hasta 100 °C
  - Adecuado para el ámbito alimenticio
  - Caja de acero inoxidable
  - Posibilidad de montaje oculto
  - Gran tolerancia a los desalineamientos

La nueva variante del sensor de seguridad magnético BNS40S-T permite el uso en temperaturas de entorno de hasta 100 °C.

En combinación con la carcasa de acero inoxidable y el funcionamiento sin contacto electromagnético, el sensor es especialmente adecuado para el uso en aplicaciones higiénicas como el procesados de alimentos.

La carcasa de acero inoxidable no solo proporciona una alta resistencia a la corrosión y el desgaste, sino que también facilita la limpieza.

A pesar de su formato compacto, los sensores BNS alcanzan grandes distancias de conmutación. También es posible un montaje cubierto, ya que los sensores actúan a través de plástico e incluso cubiertas de acero inoxidable.

# DETECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE POSICIÓN

## DETECTORES DE PROXIMIDAD INDUCTIVOS

### CONMUTADORES DE PROXIMIDAD INDUCTIVO IFL NUEVA GENERACIÓN

- Familia completa de productos: M8, M12, M18 y M30
- Carcasa metálica (variante M8 de acero inoxidable)
- Rango de temperaturas  $-25\text{ °C}$  a  $+70\text{ °C}$  (M8 hasta  $+80\text{ °C}$ )
- Con LED de diagnóstico para indicar cortocircuito o sobrecarga
- Certificado UL



El conmutador de proximidad inductivo IFL de Schmersal es la solución estándar para la detección sin contacto de objetos metálicos para la detección y monitorización de posición en aplicaciones industriales.

Los nuevos conmutadores de proximidad ofrecen la máxima flexibilidad gracias a la solución de 4 hilos con función de salida antiválvula con contactos NC y NA. La pantalla LED integrada no sólo se ilumina cuando se

detectan objetos, sino que también dispone de una función de diagnóstico que detecta e indica de forma rápida y fiable cortocircuitos o sobrecargas. Esto aumenta la fiabilidad operativa y facilita el diagnóstico de fallos durante el funcionamiento. La homologación UL completa el perfil de la nueva generación IFL y abre nuevas oportunidades en el mercado mundial.

# INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE ZQ901

## INTERRUPTORES DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE CON CARCASA DE ACERO INOXIDABLE

### INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE ZQ901

- Carcasa robusta de acero inoxidable
- Longitud de cable de hasta 75 m
- Función de tracción por cable con detección de rotura de cable
- Pulsador de rearme
- Anclaje a prueba de torsión



El nuevo interruptor de paro de emergencia por tracción de cable ZQ901 destaca por su robusta carcasa de acero inoxidable. La carcasa de acero inoxidable ofrece una protección óptima tanto mecánica como química en entornos hostiles, ofreciendo así la solución ideal para una gran variedad de aplicaciones en nuevos ámbitos de uso. Gracias al nuevo material de la carcasa, la ZQ901 puede utilizarse en sistemas de transporte y cintas transportadoras, así como en sistemas de las industrias alimentaria y química.

La técnica utilizada, que ha demostrado su eficacia durante muchos años de uso en el entorno industrial, cumple con las más altas exigencias a la disponibilidad. El ZQ901 ofrece una función de PARADA DE EMERGENCIA con mecanismo de enclavamiento y rearme manual, así como detección de rotura de cable para longitudes de cable de hasta 75 metros. En combinación con un relé de seguridad adecuado, el interruptor de paro de emergencia por tracción de cable puede ser utilizado hasta PL e según la norma EN ISO 13849-1.

# CÁMARA DE TIEMPO DE VUELO AM-T100

## IMÁGENES DE PROFUNDIDAD 3D DE PRECISIÓN MILIMÉTRICA EN PROCESOS DE FABRICACIÓN INDUSTRIAL, LOGÍSTICA Y ROBÓTICA



Tamaño original

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 × 480 píxeles, la AM-T100 consigue un campo de visión de 67° × 51° con un alcance de hasta 6 m\*.

## CÁMARA DE TIEMPO DE VUELO 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° × 51° con un alcance de hasta 6 m\*
- Adaptabilidad óptima a diferentes condiciones ambientales y de montaje

\* En función de las propiedades de reflectantes de los objetos contemplados, puede alcanzarse un alcance de hasta 30 m.

## APLICACIONES

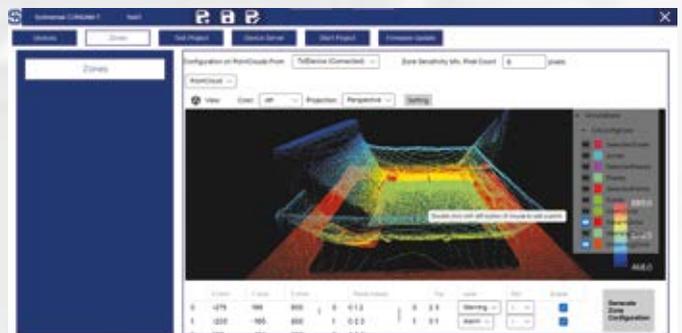
- Control de áreas tridimensionales con el software CONSAM-T
- Aplicación ROI (región de interés) para el control dinámico de la presencia
- Interfaz de datos normalizada para la creación de aplicaciones individuales

Los algoritmos de alto rendimiento permiten prefiltrar los datos para adaptar la cámara de forma óptima a las distintas condiciones ambientales. La AM-T100 es una cámara de visión GigE que pone sus datos de imagen a disposición del software común de procesamiento de imágenes a través de la interfaz de datos estandarizada GenICam. Schmersal también ofrece aplicaciones estándar que pueden instalarse en la cámara como scripts y proporciona soporte para personalizar las aplicaciones.

## CONTROL DE ÁREAS TRIDIMENSIONALES CONSAM-T

El software de configuración CONSAM-T está preinstalado en la AM-T100. Con ayuda de este software, la cámara puede configurarse para vigilar zonas 3D complejas.

Si entran objetos en estas zonas, se conmutan las salidas digitales. Además, se pueden utilizar entradas digitales para alternar entre distintas zonas 3D, de modo que se puedan supervisar incluso secuencias y procesos exigentes.



## CONTROL DINÁMICO DE PRESENCIA EN LA «REGIÓN DE INTERÉS» (ROI)

La aplicación ROI puede comprobar la presencia o ausencia de objetos en una ubicación específica y determinar los valores medios de distancia.

A continuación, los resultados pueden utilizarse para distintas fases de trabajo en los procesos, como la clasificación de componentes, la parada de la máquina o el almacenamiento de datos con fines estadísticos.



Informe de ocupación para robots

## INTERFAZ DE DATOS PARA APLICACIONES PERSONALIZADAS

Los datos 3D de la cámara pueden utilizarse para crear aplicaciones personalizadas con software de visión artificial de diversos proveedores, como HALCON.

En este caso, los datos se analizan en un ordenador externo, que envía los resultados a un sistema de control.



Detección rápida del nivel de llenado

# DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE SEGURIDAD POR SOLENOIDE EX-AZM300 VERSIONES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN



## DISPOSITIVO DE BLOQUEO POR SOLENOIDE EX-AZM300

- Zona 2 y 21 (atmósferas de gas y polvo)
- Ex ec (gas) – Seguridad superior
- Ex tb (polvo) – Protección mediante carcasa
- Incluyendo carcasa de protección
- Adecuado para aplicaciones hasta Cat. 4 / PL e / SIL 3
- Desbloqueo manual



Ex tc (polvo)  
Protección  
mediante caja



Ex ec (gas)  
Seguridad  
incrementada

ZONA 0/20

ZONA 21

ZONA 2

# DISPOSITIVO DE BLOQUEO POR SOLENOIDE EX-AZM150

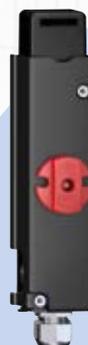
## VERSIONES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

### DISPOSITIVO DE BLOQUEO POR SOLENOIDE EX-AZM150

- Zona 2 y 22 (atmósferas de gas y polvo)
- Ex nR (gas) – Carcasa a prueba de vapores
- Ex tb (polvo) – Protección mediante carcasa
- Cabezal de accionamiento con 4 posiciones a 90°
- Fuerza de bloqueo  $F_{zh} = 1.500 \text{ N}$
- Fuerza de retención 50 N
- Adecuado para aplicaciones hasta cat. 3/PL d



en preparación



Ex nR (gas)  
Carcasa a prueba de vapores

Ex tc (polvo)  
Protección  
mediante caja

# HEAVY DUTY SWITCHES HDS

## VERSIONES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN



## INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE EX-RS655

- Zona 1 y 21 (atmósferas de gas y polvo)
- Ex db (gas) – Encapsulado resistente a la presión
- Ex tb (polvo) – Protección mediante caja
- La función de Paro de Emergencia se puede accionar desde cualquier punto del cable
- La longitud de cable máxima de 2 x 100 m reduce el número de conmutadores necesarios y con ello, los costes
- Adecuado para aplicaciones hasta PL e

Ex tb (polvo)  
Protección  
mediante caja



Ex db (gas)  
Encapsulado resistente  
a la presión

ZONA 0/20

ZONA 1/21

ZONA 2/22

# INTERRUPTOR DE POSICIÓN EX-BS655



- Zona 1 y 21 (atmósferas de gas y polvo)
- Ex db (gas) – Encapsulado resistente a la presión
- Ex tb (polvo) – Protección mediante caja
- Interruptor básico combinable con actuadores diferentes para interruptores de posición, para control de cinta o de nivel
- Todas las variantes pueden ser utilizadas como interruptores de seguridad
- Adecuado para aplicaciones hasta PL d



# DISPOSITIVOS DE MANDO, SEÑALIZACIÓN LUMINOSA Y DISPOSITIVO DE MANDO DE PARO DE EMERGENCIA VERSIONES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN



## DISPOSITIVOS DE MANDO, SEÑALIZACIÓN LUMINOSA EX-R-3127 Y DISPOSITIVO DE MANDO DE PARO DE EMERGENCIA EX-RDRZ45RT-3127



- Zona 1 y 21 (atmósferas de gas y polvo)
- Ex db eb (gas) – Encapsulado resistente a la presión, seguridad superior
- Ex tb (polvo) – Protección mediante caja
- Con elementos de contacto EX-C
- Diámetro de montaje 22,3 mm
- Grado de protección IP65
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

Ex tb (polvo)  
Protección  
mediante caja



Ex db eb (gas)  
Encapsulado resistente  
a la presión,  
seguridad superior

ZONA 0/20

ZONA 1/21

ZONA 2/22

# CAJA DE MONTAJE EX-RCB

## VERSIONES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

### CAJA DE MONTAJE EX-RCB



- Zona 1 y 21 (atmósferas de gas y polvo)
- Ex eb (gas) – Seguridad superior
- Ex tb (polvo) – Protección mediante caja
- Tamaños de caja para 1, 3 y 5 puntos de mando
- IP65, en combinación con la gama EX-R
- Caja de acero inoxidable
- Fijación por detrás o con lengüetas





## 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-de@tecnicum.com](mailto:info-de@tecnicum.com)  
Web: [www.tecnicum.com](http://www.tecnicum.com)

### tec.nicum España

Teléfono: +34 935 958 199  
E-Mail: [info-es@tecnicum.com](mailto:info-es@tecnicum.com)  
Web: [www.tecnicum.es](http://www.tecnicum.es)

### tec.nicum – Solutions & Services GmbH Sede de Wuppertal

Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

Teléfono: +49 202 6474-932  
E-Mail: [info-de@tecnicum.com](mailto:info-de@tecnicum.com)  
Web: [www.tecnicum.com](http://www.tecnicum.com)

### tec.nicum Portugal

Teléfono: +351 308 801 149  
E-Mail: [info-pt@tecnicum.com](mailto:info-pt@tecnicum.com)  
Web: [www.tecnicum.pt](http://www.tecnicum.pt)





## academy



### Centro de formación

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

## consulting



### Análisis y documentación

- Expediente técnico para Mercado CE
- Evaluación de riesgos
- Evaluación de la conformidad CE
- Validación de SRP/CS (funciones de seguridad)
- Estudios ATEX

## 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 de vallado perimetral
- Reconversión de líneas de producción

## digitalisation



### Integración de software

- tec.**ps** (Product Service System)
- tec.**ssm** (Schmersal Smart Machine)
- tec.**cvs** (AI and Computational Vision Solutions)
- tec.**dloto** (Digital Lockout Tagout)
- tec.**ems** (Energy Monitoring System)

## outsourcing



### Fabricación de soluciones

- Soluciones Plug & Play
- ETO (Engineer to Order projects)
- 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 unidad de servicios 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 – Fabricación de soluciones



Schmersal Ibérica / 12.2024 / Nr. de pedido 103000342 / ES / Revisión 17