Seguridad por sistema:
Protección para la persona y la máquina
Novedades

NUEVO

The DNA of Safety®

SCHMERSAL
Safe solutions for your industry

The DNA of Safety®

La seguridad de máquinas es un tema complejo. Cada vez más empresas optan por dejarse asesorar por expertos cualificados. Para nosotros, las seguridad es parte de nuestro ADN, y no sólo porque somos una empresa familiar dirigida actualmente por la tercera generación. La competencia y los conocimientos en temas de seguridad máquinas están firmemente anclados en nuestros genes. Por ello estamos capacitados para desarrollar el concepto de óptima seguridad para las instalaciones individuales de fabricantes y usuarios finales de máquinas. La base para ello es la ampliación constante e innovadora de nuestra gama de productos.

En este folleto les presentamos algunos de nuestros desarrollos más recientes. Con nuestros nuevos productos, como por ejemplo, la Caja de Campo de Seguridad, podemos diseñar soluciones de seguridad mejores y más eficientes para las aplicaciones y exigencias especiales de nuestros clientes.

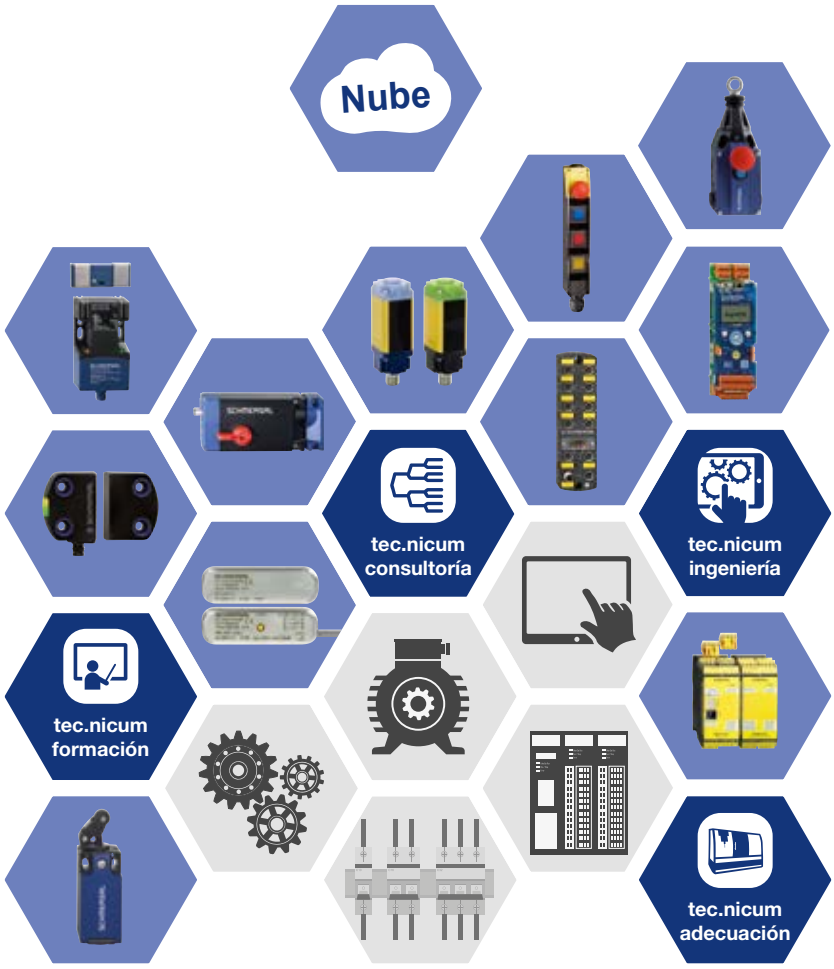
Heinz Schmersal y **Philip Schmersal**

Dirección General

Soluciones completas con un único proveedor

El Grupo Schmersal le ofrece soluciones completas de un solo proveedor: Con componentes, sistemas de control y software, desarrollamos arquitecturas de seguridad individuales, hechas a medida para su aplicación y que además permiten una comunicación universal de informaciones de diagnóstico desde el componente hasta la nube.

La solución de seguridad hecha a medida para sus necesidades, que estaremos encantados de desarrollar para usted, se crea a partir de un principio modular, desde componentes individuales, hasta un pack de servicios completos con entrega llave en mano de sistemas de seguridad de lo más complejos. A ello contribuye especialmente nuestra división tec.nicum, con su amplio programa de servicios de estructura modular.



Sistemas de Instalaciones de Seguridad de Schmersal

La solución adecuada para cada aplicación

Caja de campo de seguridad SFB-IOP para equipos E/S

- Unión libre de los dispositivos de seguridad
- 8 conectores universales M12 de 8-polos para equipos
- Servidor Web integrado para la visualización de datos de estado y de diagnóstico
- Gran selección de interruptores de seguridad
- Instalación económica y segura contra errores de cableado

Para la seguridad óptima de personas y procesos en máquinas e instalaciones complejas, se dispone de cuatro sistemas de instalación alternativos. La nueva caja de campo de seguridad SFB permite la conexión y la unión libre de hasta ocho interruptores de seguridad en una caja de campo.

Caja de campo pasiva PFB-IOP o PFB-SD

- PFB-IOP para equipos E/S paralelos
- PFB-SD para equipos con diagnóstico de serie
- Fusible individual de los dispositivos de seguridad
- Para dispositivos electrónicos de seguridad en conexión en serie

Para la comunicación con el control de seguridad superior se utiliza el bus de campo PROFINET con protocolo PROFIsafe. A través del servidor Web integrado se pueden consultar datos de estado y de diagnóstico. La caja de campo pasiva PFB sirve para la instalación rápida y fácil de interruptores de seguridad en serie.

Sistemas de Instalaciones de Seguridad de Schmersal

AS-Interface – Flexibilidad mediante topología libre

AS-Interface

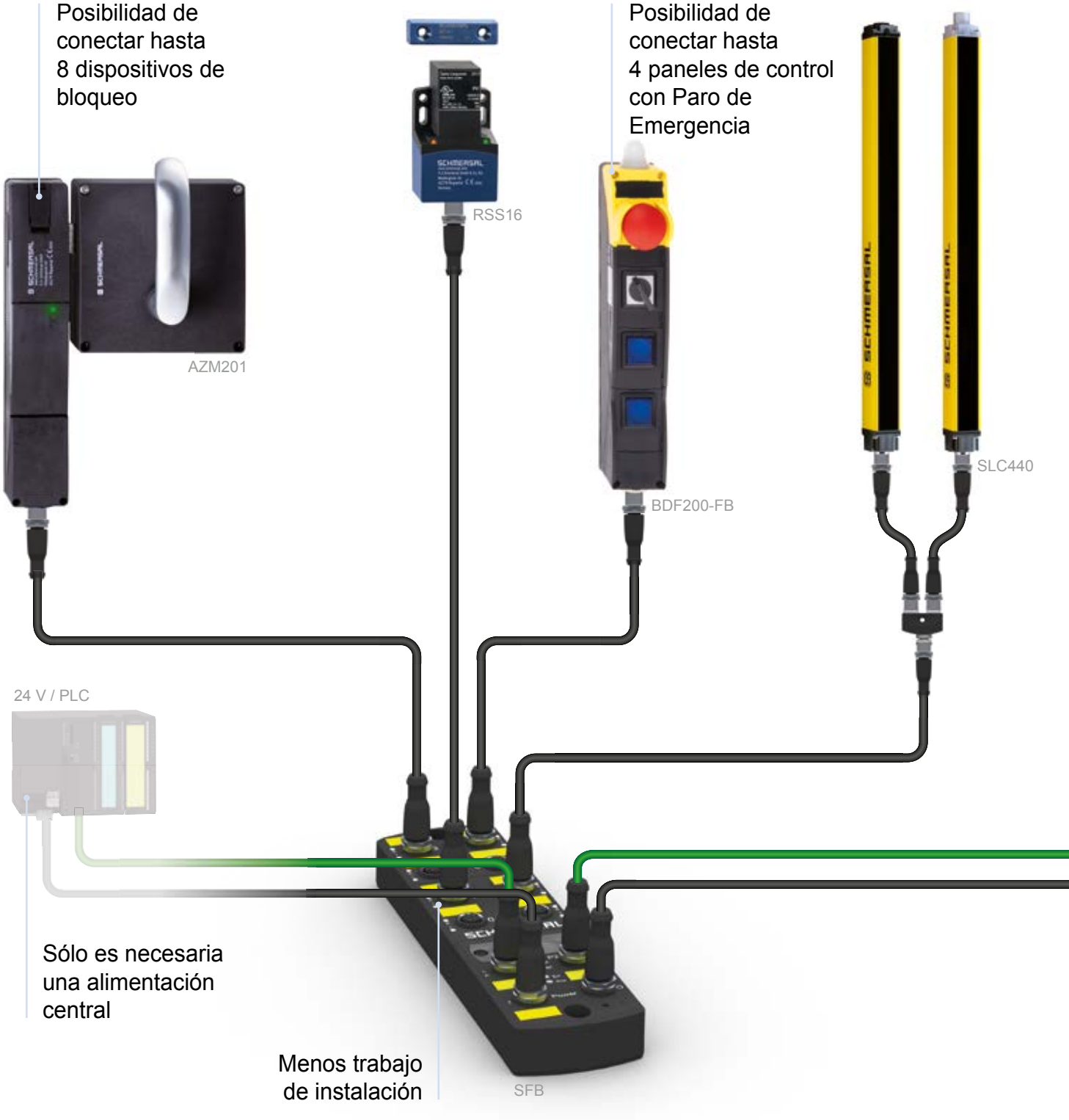
- Conexión libre de los dispositivos de seguridad
- Gran selección de interruptores de seguridad
- Norma industrial mundial
- Fácil solución en el conexionado y Plug & Play

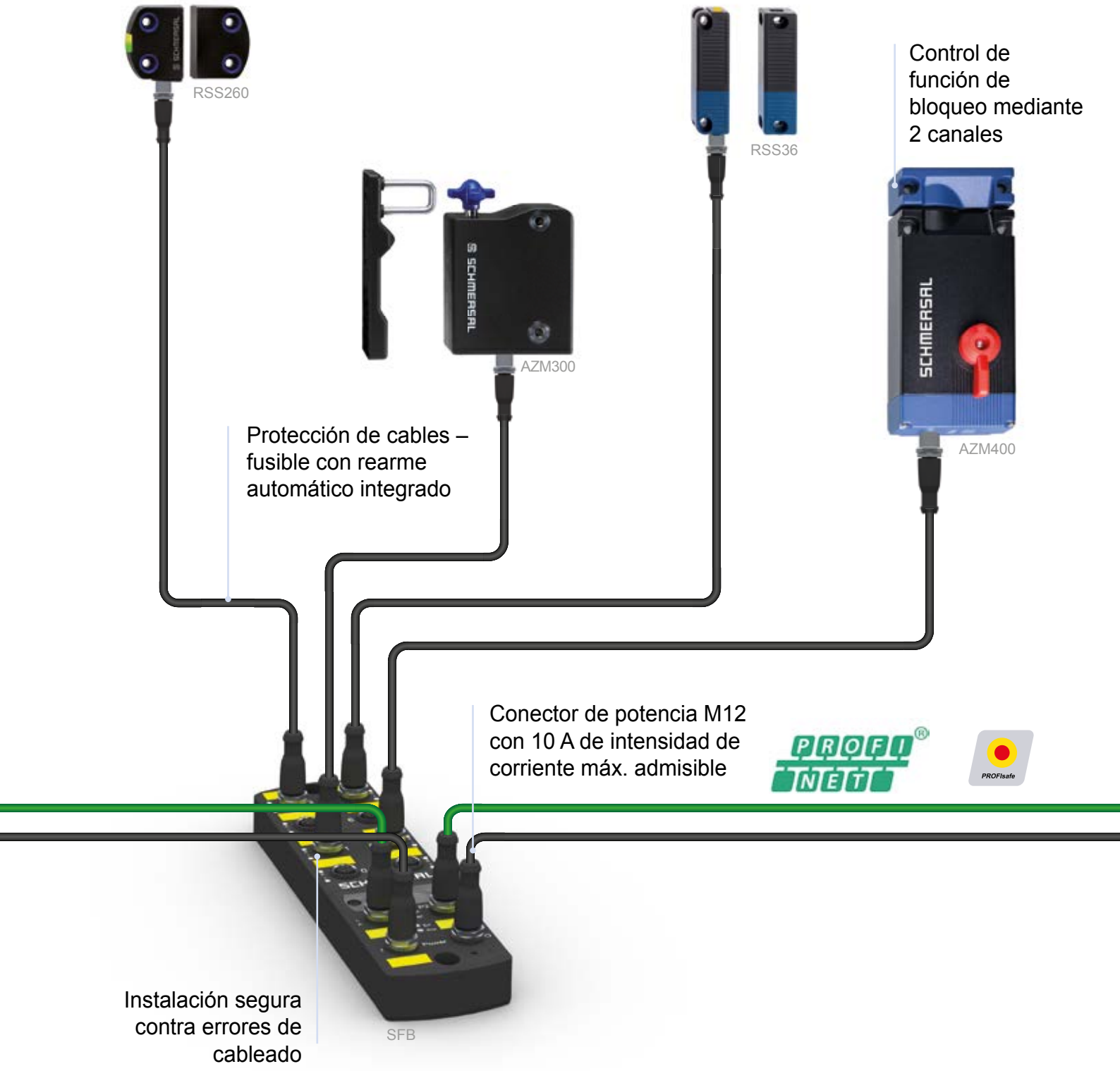
Además de los equipos de E/S estándar, como opción también es posible conectar sensores y dispositivos de bloqueo de seguridad con diagnóstico en serie (SD-Interface). Mediante el diagnóstico en serie se pueden transmitir una gran cantidad de datos de diagnóstico a través del Gateway SD a un control.

El AS-Interface es un sistema de maestro único, que utiliza un protocolo de transmisión en serie para el intercambio de datos de entrada y salida. Los equipos se conectan perforando el aislamiento de los cables de banda plana perfilados con dos puntas de perforación.

El nuevo sistema de instalación de Schmersal

La caja de campo de seguridad SFB




RSS260
RSS36
Control de función de bloqueo mediante 2 canales
AZM300
AZM400
Protección de cables – fusible con rearme automático integrado
Conector de potencia M12 con 10 A de intensidad de corriente máx. admisible
PROFI NET
PROFIsafe
Instalación segura contra errores de cableado
SFB

Uso descentralizado y flexible

La caja de campo de seguridad SFB

Caja de campo de seguridad SFB

- Posibilidad de conectar 8 dispositivos de seguridad
- 8 conectores universales M12 de 8-polos para equipos
- Control de función de bloqueo mediante 2 canales
- Interruptor codificador giratorio dirección de seguridad
- Conector de potencia M12 con 10 A de intensidad de corriente máx. admisible

- 4 paneles de control con Paro de Emergencia
- Fusible con rearme automático integrado
- Versión robusta, apto para el uso industrial
- Conexión a bus de campo

La caja de campo de seguridad configurable permite conectar dispositivos de seguridad de manera descentralizada en el campo y unirlos libremente. La fácil conexión permite una instalación rápida y segura contra errores de cableado.

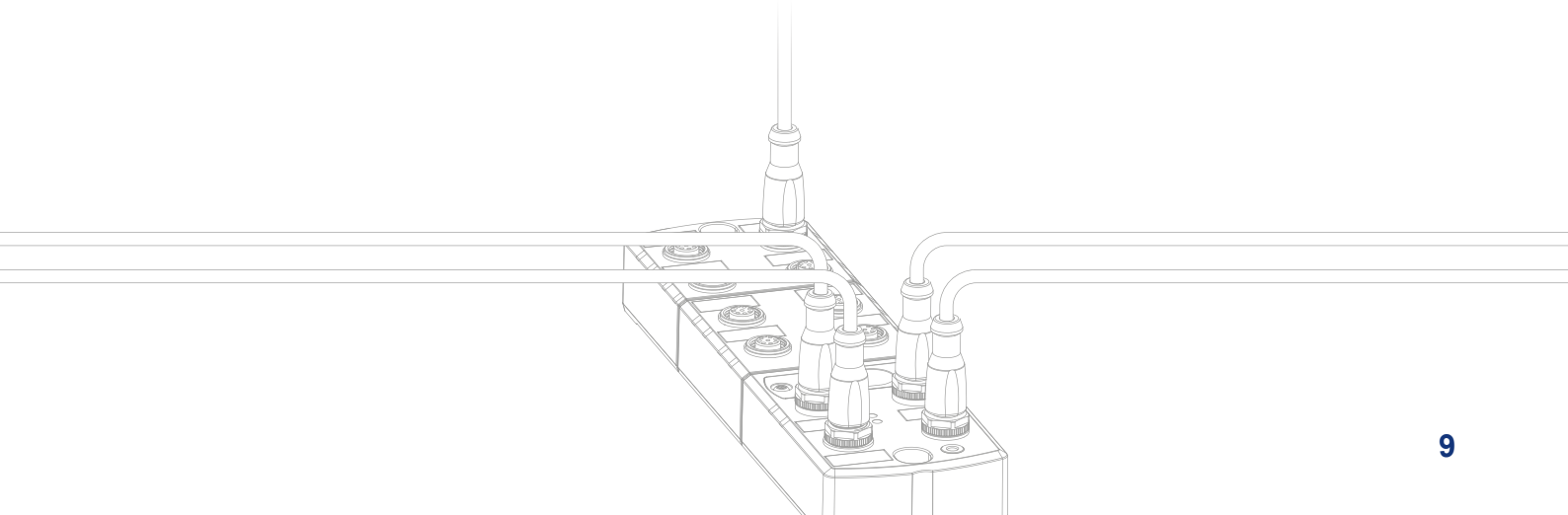
La alimentación de tensión de la caja de campo se realiza a través de conectores de potencia M12 con una intensidad de corriente máx. admisible de 10 A. Gracias a la sección de cable de 3 mm², la instalación de las cajas de campo con conexión en serie es posible con sólo una alimentación centralizada.

Sistema modular optimizado para la caja de campo de seguridad

El panel de control BDF200-FB

Panel de control BDF200-FB

- Función electrónica de Paro de Emergencia con OSSD integrada
- Gran selección de pulsadores luminosos, selectores con llave, pilotos luminosos y selectores
- Posibilidad de conectar hasta 4 paneles de control con función electrónica de Paro de Emergencia y 3 dispositivos de mando y operación para el funcionamiento normal
- Solución Plug & Play para la conexión a la caja de campo de seguridad
- Funciones Paro de Emergencia, ON/OFF y Reset disponibles
- Caja estrecha, resistente a los golpes para la fijación en sistemas de perfiles

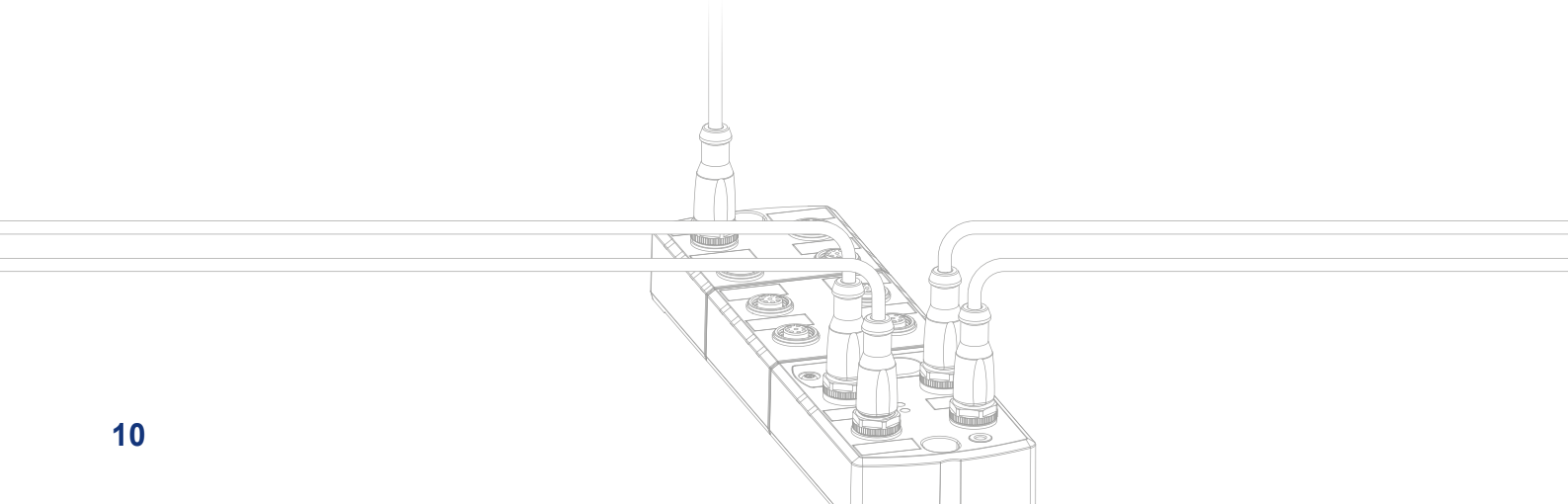


Componentes de seguridad con nuevas funciones
Familia de productos AZ/AZM201

Dispositivo de bloqueo de seguridad AZM201D con doble función de seguridad

- Dos funciones de seguridad en un solo equipo
- No es necesario un interruptor de seguridad adicional
- Codificación individual con tecnología RFID
- Tres niveles de codificación distintos, desde codificación standard hasta codificación individual

- Monitorización de resguardo de seguridad:
  Dos salidas de seguridad señalizan que la puerta está cerrada con o sin actuador insertado.
- Monitorización de bloqueo:
  Dos salidas de seguridad adicionales señalizan el estado bloqueado

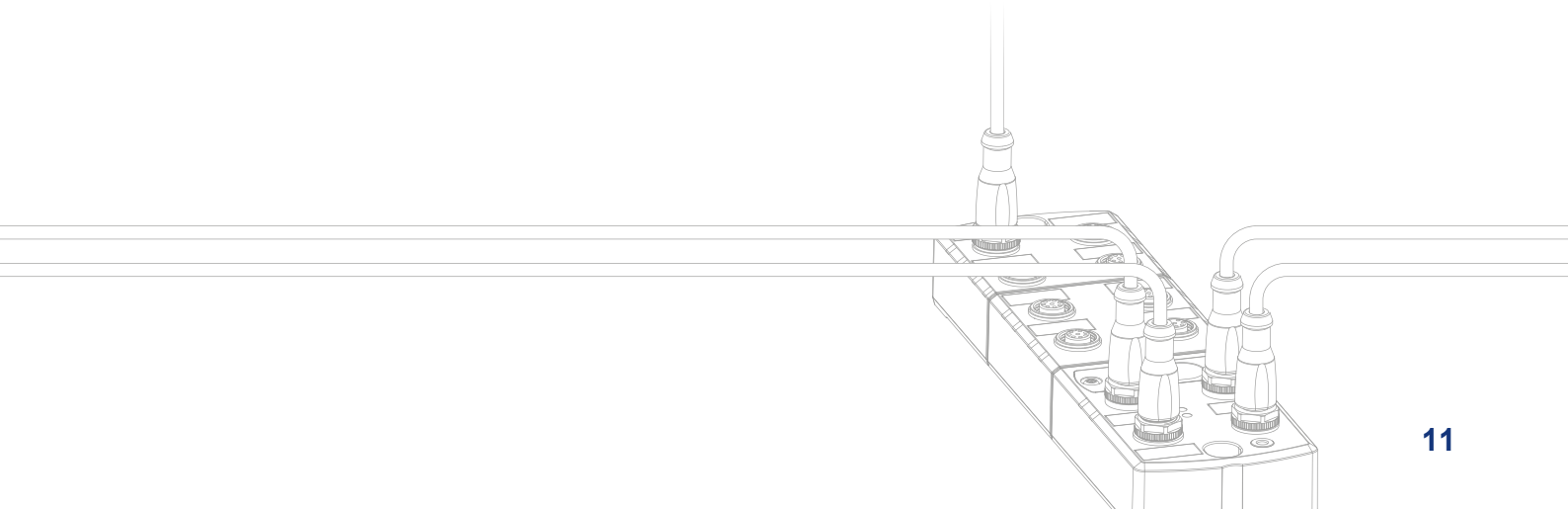


Componentes de seguridad con eficacia demostrada

Para soluciones de seguridad flexibles e individuales

Dispositivo de bloqueo de seguridad AZM201 con pulsador y LED

- Pulsador de libre asignación
- Posibilidad de tener la función de habilitación directamente en el dispositivo de bloqueo
- Adecuado para aplicaciones hasta Cat. 4 / PL e / SIL 3
- 100% compatible para la sustitución del modelo anterior AZM200

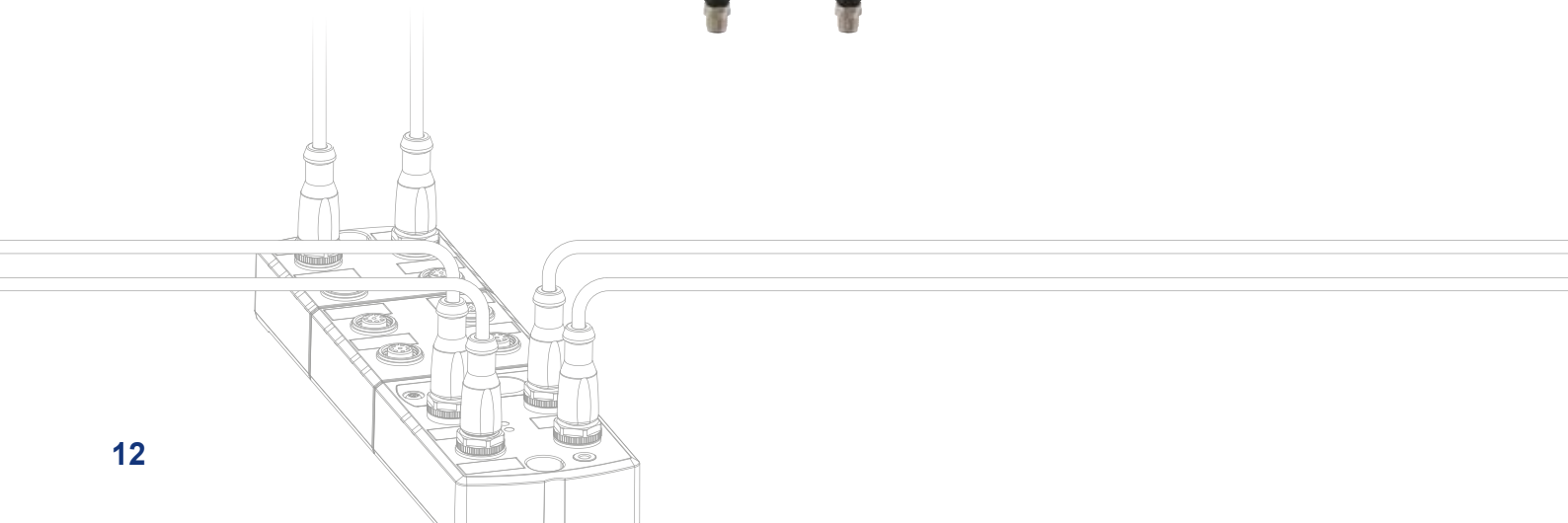


Sistemas de seguridad optoelectrónicos
Multifuncional y eficiente

Cortinas y rejillas ópticas de seguridad SLC/SLG440

- Alto grado de protección IP69K
- Hygienic Design – tapa final, fijación y membrana de acero inoxidable V4A
- Tubo de protección robusto de policarbonato
- Conexión con M12 de 4- u 8-polos, longitud de cable 10 m

- Nivel de prestación PLe Tipo de seguridad 4
- Supresión de haces para objetos fijos y móviles
- Parameterización sencilla sin necesidad de medios auxiliares
- Seguridad de procesos con limpieza diaria
- Ayuda para la configuración integrada



La barrera óptica de seguridad más pequeña del mundo

Con relé de seguridad integrado

Barreras ópticas de seguridad SLB240/440

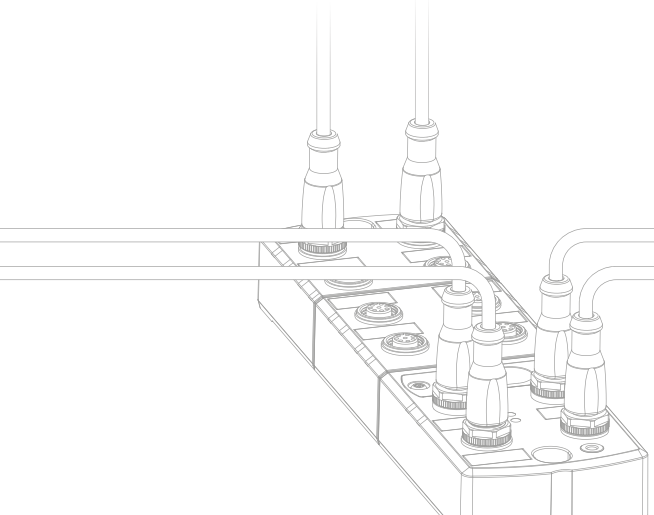
GIT SICHERHEIT AWARD 2018 WINNER

SLB240

- Indicación de estado y de diagnóstico
- Codificación ajustable sin medios auxiliares
- Adecuado para aplicaciones hasta Cat. 2 / PL c / SIL 1
- Montaje fácil y rápido
- An x Pr x Al: 28 x 33 x 72/91 mm

SLB440-H

- Alcance hasta 75 m
- Opcional con calefacción para rangos de temperatura bajos
- Adecuado para aplicaciones hasta Cat. 4 / PL e / SIL 3
- An x Pr x Al: 28 x 33 x 72/91 mm



Sensores de seguridad
Numerosas posibilidades de uso

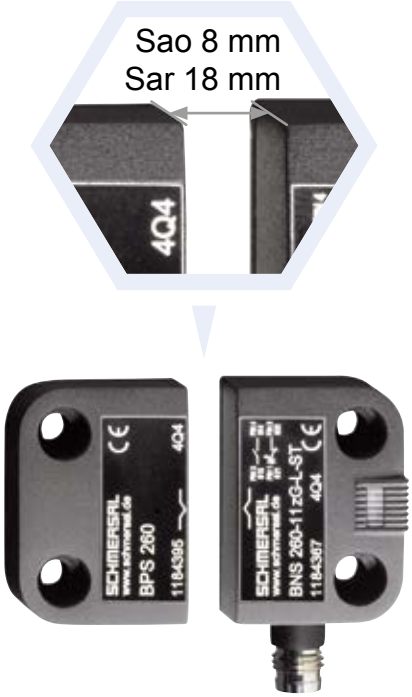
Sensor de seguridad RSS260

El sensor de seguridad RFID más pequeño de la familia RSS

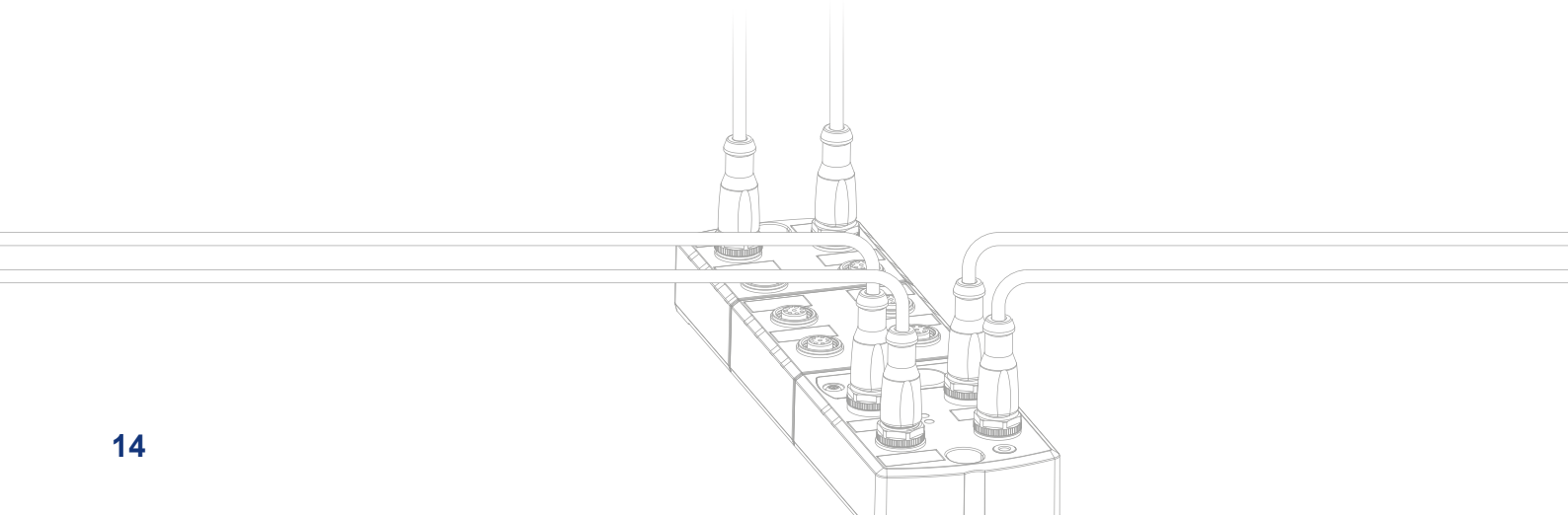
- Conector M8 / M12, 8-polos o conector M8 integrado
- Conector M12, 5-polos con asignación de PIN's tipo AIDA, opcional con salida de diagnóstico
- Adecuado para aplicaciones hasta Cat. 4 / PL e / SIL 3
- An x Al x L: 40 x 18 x 30 mm

Sensor de seguridad BNS260

Con mayor distancia de conmutación



- Posibilidad de montaje oculto
- Interruptor magnético codificado
- Formato pequeño
- Conector, cable o conector macho



Equipos innovadores con nuevas funciones
Robusto e higiénico

Interruptores tipo Joy-Stick NK/RK

- En el caso de un defecto en el fuelle se guía líquido por el equipo

- Para la industria alimentaria y zonas exteriores
- Alto grado de protección delante y detrás de la placa frontal con IP69K e IP67
- Montaje rápido con tuerca central y conector enchufable M12

Pulsadores tipo Joy-Stick (retorno por muelle)
Posiciones de conmutación por pulsación
Retorno por muelle

Interruptor tipo Joy-Stick
Posiciones de conmutación por enclavamiento
Retorno tocando suavemente y por muelle

Pulsador/interruptor tipo Joy-Stick
Posiciones de conmutación por toque y enclavamiento
Retorno tocando suavemente y por muelle

Monitorización de parada, monitorización de tiempo, monitorización de resguardos de seguridad

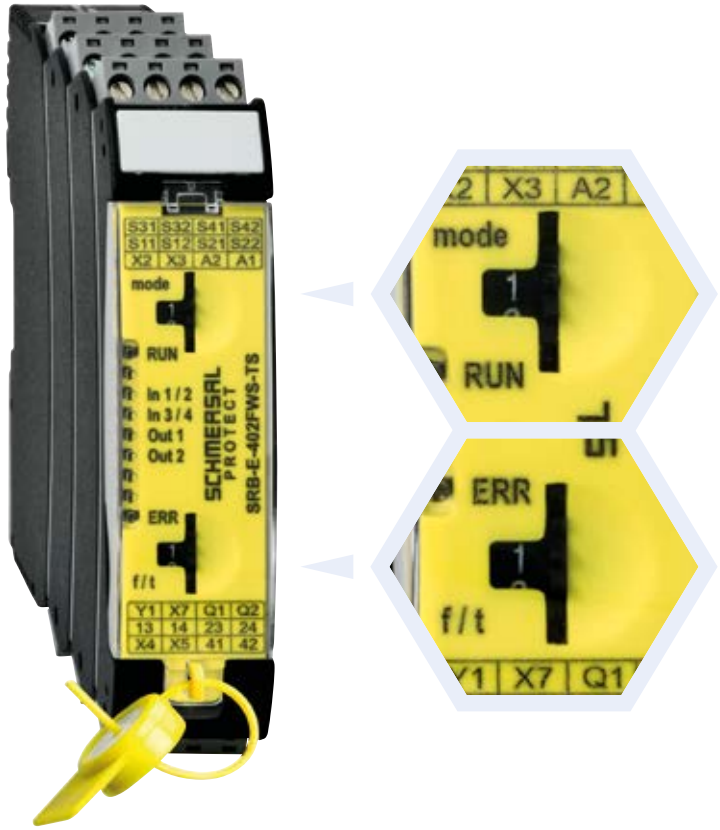
Nueva variante de relé de seguridad con tres funciones

Relé de seguridad SRB-E-402FWS-TS

- Tres funciones en un equipo: monitorización de parada segura, temporizador seguro y monitorización de resguardo de seguridad
- Fácil configuración mediante interruptor giratorio
- Tiempo de retardo de conexión ajustable
- Registro de parada con 1 o 2 emisores de impulsos

- Frecuencia de parada ajustable
- Como opción señal de parada adicional
- Evaluación de señales en 1 o 2 canales

Ajuste de la configuración y aplicación



- Ajuste de la aplicación con el interruptor giratorio "mode"
- Ajuste de la frecuencia límite o del tiempo de retardo de conexión mediante el interruptor giratorio "f/t"

Monitorización de resguardos de seguridad

La variante SRB-E-402FWS-TS ofrece además la posibilidad de monitorizar un dispositivo de bloqueo de seguridad por solenoide de dos canales, con o sin detección de cortocircuito entre hilos.

Control de seguridad de velocidad nula

Monitoriza los impulsos de los sensores conectados. Mediante una comparación constante de la frecuencia de entrada (valor real) y la consigna preconfigurada (frecuencia de parada), el equipo reconoce cuando no se alcanzan los valores límite y activa las salidas de seguridad.

Temporizador de Seguridad

En el caso de partes giratorias en las instalaciones, como p.ej. accionamientos, motores o ejes, con los mismos tiempos de marcha por inercia, los SRB-E...FWS-TS también se pueden utilizar como relés de seguridad con temporización.

Por su diseño modular, así como por la facilidad y rapidez para el ajuste de los actuadores, las series PS116, PS2xx y PS3xx se encuentran entre mis favoritos.

Detección y supervisión de posición

Gama de interruptores de posición PS

La nueva generación de interruptores de posición de las series PS116, PS2xx y PS3xx está dirigida a un amplio ámbito de aplicaciones, más allá de todas las disciplinas de la fabricación de máquinas e instalaciones, al igual que en la tecnología de la elevación.

Elementos de conmutación hasta 3 contactos

Elementos de conmutación con 3 contactos garantizan una desconexión redundante con contacto de aviso adicional. Todos los elementos de conmutación de las múltiples combinaciones de contactos disponen de contactos con separación galvánica y contactos NC de apertura positiva.

Actuadores

Todos los actuadores se pueden girar en pasos de 45º y pueden ser sustituidos o recolocados rápidamente gracias al sencillo concepto de fijación. De esta manera es posible una adaptación a la dirección de avance predeterminada en cualquier momento.

Variedad modular

La estructura modular con componentes compatibles en todas las series modulares reduce la cantidad de variantes necesarias, simplifica el almacenamiento necesario e incrementa la disponibilidad.

Condiciones ambientales

Los grados de protección IP66 y/o IP67 crean las condiciones necesarias para utilizar los interruptores de posición incluso en entornos extremadamente difíciles.

Interruptor para control de banda y interruptor de posición

Uso versátil y flexible

Interruptor para control de banda y interruptor de posición EX-T. 454

El EX-T. 454 se puede utilizar como interruptor de posición o como interruptor para control de banda. El interruptor para control de banda ha sido diseñado para el uso de un rollo de 50mm con velocidades de banda de hasta 6 m/s.

- Categoría 2D / 3D y 2G / 3G
- Ex tb (polvo), Ex ib (gas / polvo)
- Funcionamiento seguro incluso en entornos ambientales exigentes
- Mayor disponibilidad gracias al funcionamiento con el bus de instalación Dupline® (sólo para atmósferas con polvo)

ATEX

IECEx

INMETRO

Ex tb (polvo)
Protección mediante caja

Ex ib (gas/polvo)
Seguridad intrínseca

EX-SRB

ZONA 0 / 20 | ZONA 1 / 21 | ZONA 2 / 22

Sensores de seguridad

Formato de eficiencia demostrada para zonas potencialmente explosivas

Ex

Sensor de seguridad EX-RSS16

El nuevo sensor de seguridad EX-RSS16 con tecnología RFID está basado en el diseño del AZ 16: un clásico de Schmersal, que con toda razón se considera hoy en día como una solución segura y rentable en el ámbito de la protección de personas en máquinas.

- Categoría 3D y 3G
- Ex tc (polvo), Ex ec (gas)
- Máxima protección contra la neutralización/ manipulación mediante tecnología RFID, según ISO 14119, 3 niveles de codificación disponibles
- Diversas direcciones de accionamiento
- Adecuado para aplicaciones hasta Cat. 4 / PL e / SIL 3

ATEX

IECEx

PL e
SIL 3

Ex ec (gas)
Seguridad superior

Ex tc (polvo)
Protección
mediante caja

ZONA 2/22

ZONA 1/21

ZONA 0/20

tec.nicum
excellence in safety

Servicios para la seguridad de las máquinas y la protección laboral

Dentro del Grupo Schmersal, tec.nicum es la división responsable de los servicios dentro del marco de la seguridad de máquinas e instalaciones. Los expertos de tec.nicum desarrollan proyectos técnicos de seguridad para nuestros clientes, de la A a la Z – desde el análisis del estado actual, pasando por la planificación y documentación, hasta la entrega llave en mano de la máquina conforme a las normas.

tec.nicum pone a disposición de las empresas una red de consultoría mundial con ingenieros certificados por TÜV Rheinland como Functional Safety Engineers – de esta manera los servicios internacionales de tec.nicum se pueden solicitar de forma fácil e in situ. Los expertos de tec.nicum disponen de conocimientos fundamentados de la normativa, legislación y reglamentación regional y nacional aplicable, así como de conocimientos técnicos y muchos años de experiencia en la realización de proyectos.

La máxima de actuación de los expertos de tec.nicum es: Nosotros ofrecemos a los clientes una consultoría e ingeniería competente, independiente del producto y del fabricante sobre todas las normas legales actuales y les ayudamos en el diseño conforme a las normas de sus máquinas y puestos de trabajo.

En todos los servicios de consultoría y conceptos de soluciones, tec.nicum presta especial relevancia a la objetividad.

La oferta de tec.nicum se basa en cuatro columnas: la transmisión de conocimientos en el área **formación,** los servicios de asesoramiento en el área **consultoría,** la concepción de soluciones de seguridad en el área **ingeniería** y la aplicación práctica en el área **adecuación.**

La central del tec.nicum se encuentra en Wuppertal, pero la división actuará a nivel mundial.

Contacto:

tec.nicum
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
08800 Vilanova i la Geltru
Telefon: +34 901 264 921
info-es@tecnicum.com
www.tecnicum.es

El Grupo Schmersal

El Grupo Schmersal, dirigidos 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 2000 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 producción de alimentos, la tecnología de envase y embalaje, la fabricación de máquinas-herramienta, la tecnología de la elevación, la industria pesada y el sector del automóvil.

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 en seguridad funcional certificados asesoran a fabricantes y usuarios de máquinas en todo tipo de cuestiones relativas a la seguridad de máquinas y laboral, y todo ello de manera independiente del producto y el 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 – Directivas CE y normas armonizadas
- tec.nicum consulting – Expediente Técnico, Marcado CE, RD1215
- tec.nicum engineering – Diseño eléctrico, mecánico y programación
- tec.nicum integration – Reconversión de máquinas y lineas

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

x.000 / L+W / 02.2019 / Nº de pedido 103000342 / ES / Revisión 11

SCHMERSAL
Safe solutions for your industry