

Seguridad por sistema
Protección para la persona y la máquina

NOVEDADES 2023/2024



EtherNet/IP™



EtherCAT®

Safety over
EtherCAT®

 SAFETY
INVENTED IN
GERMANY

 **SCHMERSAL**
THE DNA OF SAFETY



¡NOSOTROS NOS ENCARGAMOS DE QUE LAS MÁQUINAS SEAN SEGURAS!

En pocas ocasiones, los retos para las empresas industriales han sido tan grandes, especialmente para la ingeniería mecánica y de instalaciones: conflictos internacionales, escasez de materiales, aumento de los precios de la energía, inflación y creciente presión competitiva.

Por tanto, las empresas deben dominar los distintos retos al mismo tiempo: Gestión de la innovación y optimización de costes, flexibilidad y orientación al cliente, aumento de la productividad y mejora de la calidad. También deben estar atentos a megatendencias como la descarbonización, la automatización y la digitalización.

A pesar de todos estos retos, la seguridad de las máquinas sigue siendo la base indispensable de cualquier estrategia empresarial. Las máquinas deben ser seguras no sólo porque lo exige la ley, también hay buenas razones económicas para ello.

Le ayudamos a conciliar la seguridad de las máquinas y la productividad. Invertimos continuamente en investigación y desarrollo para garantizar que nuestros productos y soluciones de sistemas satisfagan las crecientes demandas de nuestros clientes. En este folleto encontrará una serie de productos Schmersal para los que hemos desarrollado nuevas variantes o a los que hemos dotado de funciones adicionales. Lo que todas las innovaciones tienen en común es que son más versátiles, más potentes y más económicas. Contribuyen a una mayor flexibilidad, mayor precisión y eficiencia de costes, así como mejores opciones de diagnóstico y conexión en red, también en el sentido de la Industria 4.0. Y se adaptan aún mejor a los requisitos de ámbitos de aplicación especiales, por ejemplo con versiones antideflagrantes o diseño higiénico.

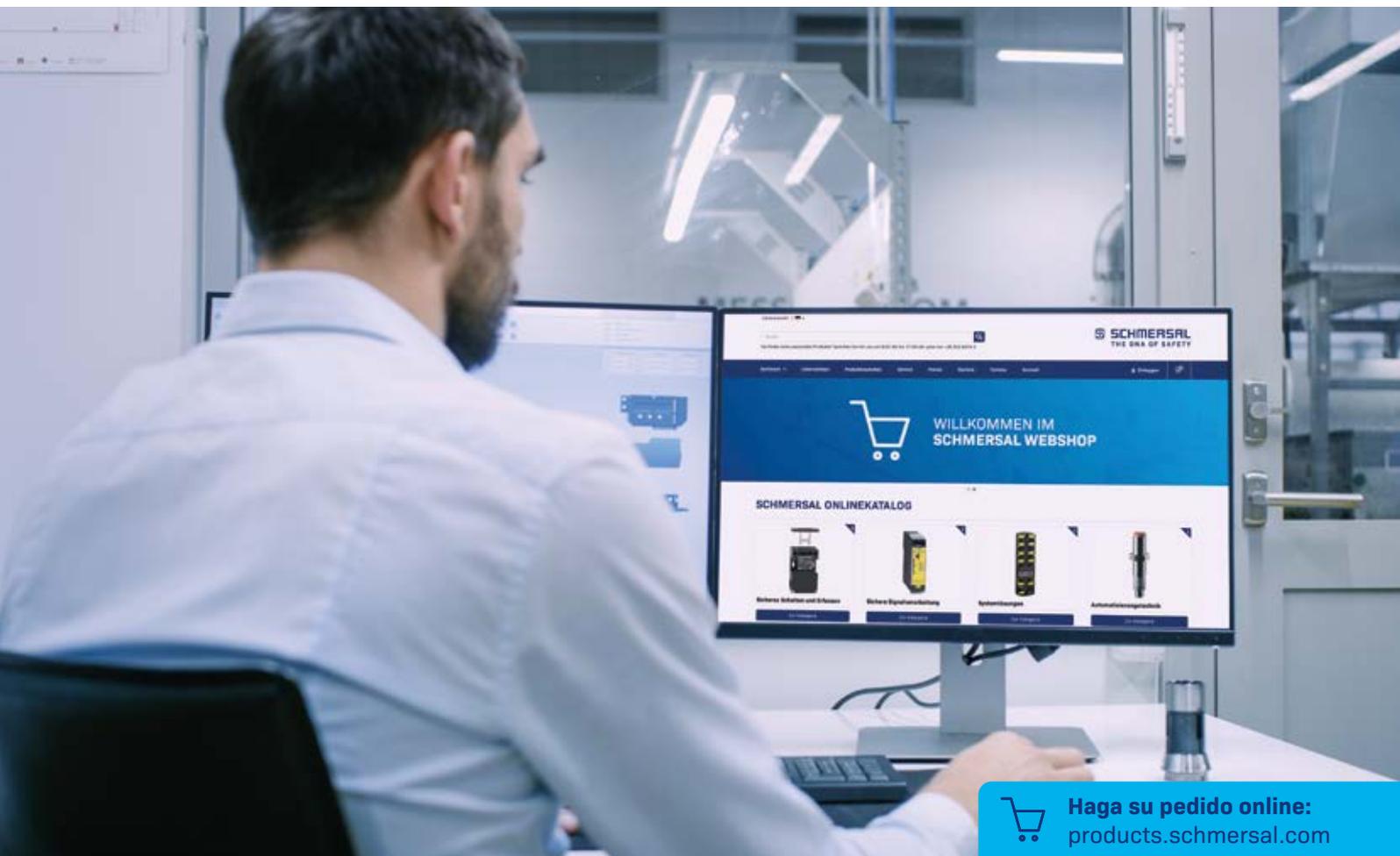
Además, hay otra oferta que optimizamos constantemente: Estamos ampliando nuestra red internacional de asesores de seguridad competentes para poder ofrecerle los mejores servicios posibles y personalizados para todos los aspectos de la seguridad de las máquinas. Le ofrecemos el apoyo que necesita para 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

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 7.000 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 de trabajo.

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
- Salidas de seguridad a través de 1 cable sin medidas adicionales utilizable hasta cat. 3/PL d/SIL 2
- Salidas de seguridad a través de 2 cables utilizables hasta cat. 4/PL e/SIL 3
- 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 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.

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, también es posible conectar rejillas, cortinas y barreras ópticas a través de un adaptador en Y en una conexión de equipo cada una.

La característica más destacada de la caja 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.



LA NUEVA SERIE H DISPOSITIVOS DE MANDO Y SEÑALIZACIÓN PARA ZONAS DE ALTA HIGIENE



- Tuerca central para facilitar el montaje

- Fácil enganche de los elementos de contacto

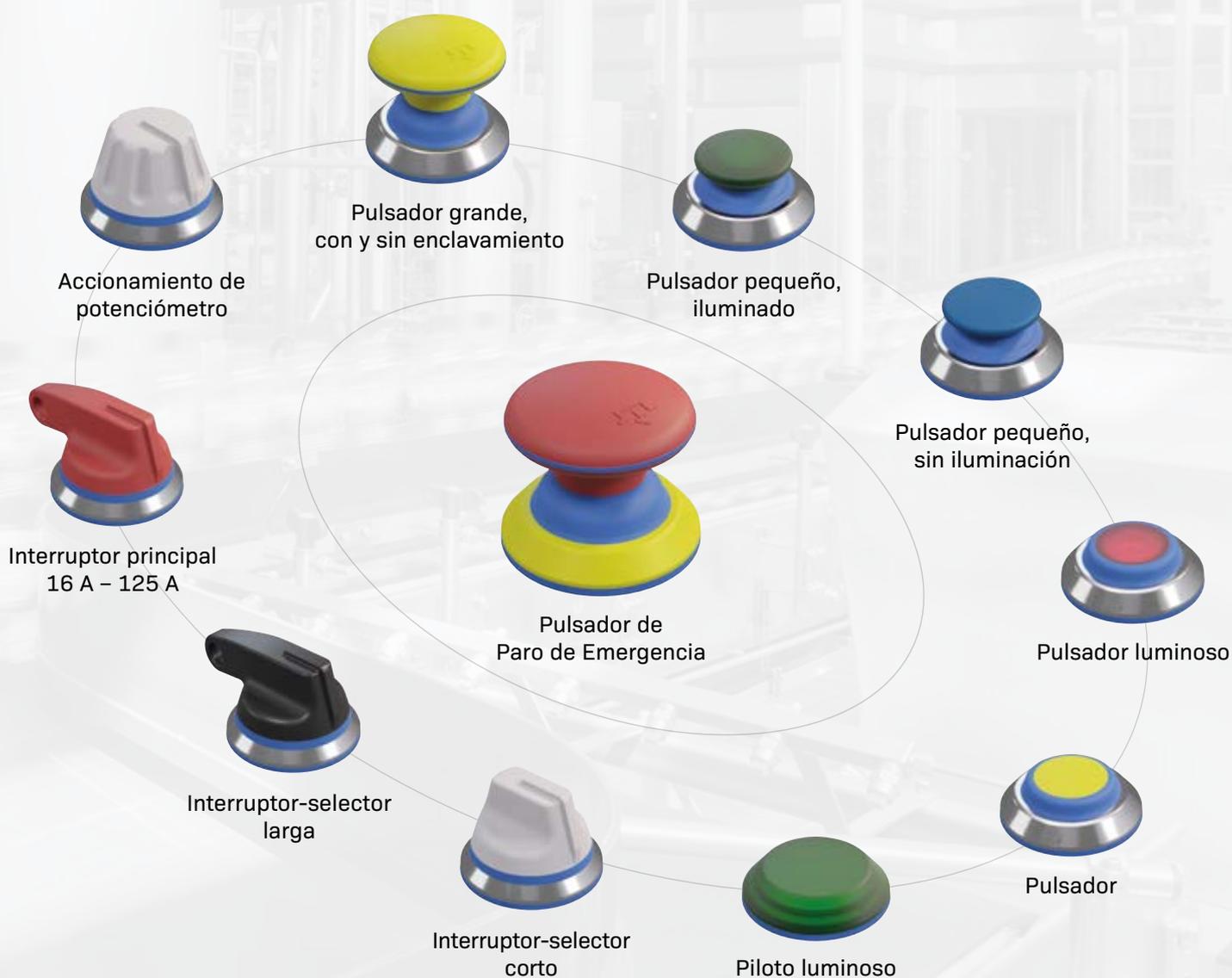
- Fácil desmontaje del portacontactos con un destornillador plano

El nuevo programa de unidades de control higiénico se ha desarrollado especialmente para aplicaciones en zonas sensibles a la higiene. Las exigencias del diseño higiénico, que establecen los estrechos límites de la geometría de las formas fueron el punto central del desarrollo. El anillo frontal cumple con el ángulo establecido. Esto permite que los líquidos provenientes de alimentos y partículas de suciedad, así como los detergentes y desinfectantes, salgan con mayor facilidad. Los equipos disponen de materiales plásticos de alta calidad en las superficies operativas y anillos frontales de acero inoxidable, permitiendo así

incrementar la vida útil, gracias a la mayor resistencia a la suciedad y los detergentes agresivos. El nuevo programa de unidades de mando higiénicas ofrece también una nueva construcción con una sujeción mediante tuerca central para los cabezales de los equipos y un portacontactos que encaja fácilmente y tiene espacio para albergar hasta 6 elementos de contacto. De esta manera se facilita y agiliza el montaje eficiente de las unidades de mando. Además, Schmersal ofrece la posibilidad de incorporar en los equipos símbolos o logotipos individuales mediante técnica láser.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Diseño higiénico con certificado DGUV
- Gracias a la menor adherencia de suciedad y la IP69 es fácil de limpiar
- Concepto de montaje fácil con tuerca central y portacontactos
- Juntas azules visibles higiénicas
- Materiales de alta calidad, higiénicos y resistentes a sustancias químicas
- Símbolos individualizados mediante gravado láser de larga duración



CÁMARA DE TIEMPO DE VUELO AM-T100

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



Tamaño original

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° 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.

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.

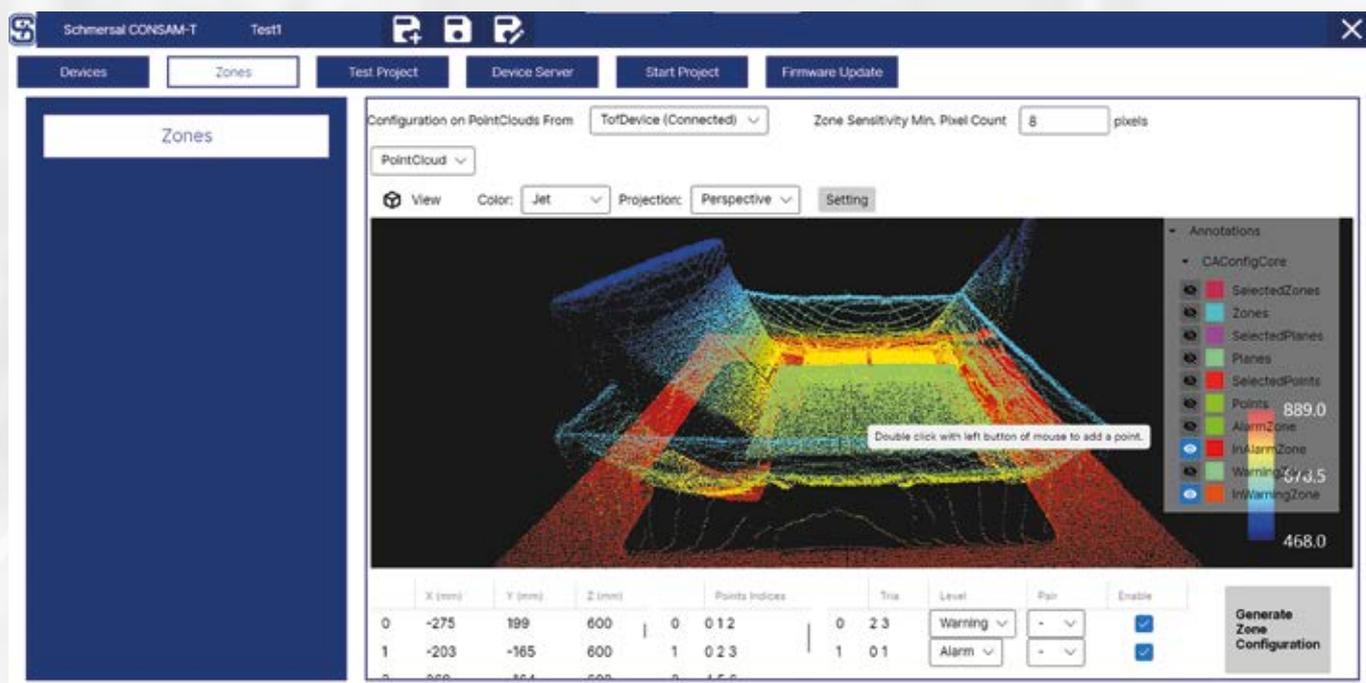
Con una potente iluminación IR y una resolución de imagen de 640 x 480 píxeles, la AM-T100 consigue un campo de visión de 67° x 51° con un alcance de hasta 6 m*.

Los algoritmos de alto rendimiento permiten prefiltrar los datos para adaptar la cámara de forma óptima a las distintas condiciones ambientales. 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. Un kit de desarrollo de software (SDK) integrado ayuda a los desarrolladores de software e integradores de sistemas a configurar la cámara y crear aplicaciones de software.

SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN 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, las entradas digitales permiten alternar entre distintas zonas 3D para supervisar secuencias y procesos complejos.



Detección rápida del nivel de llenado

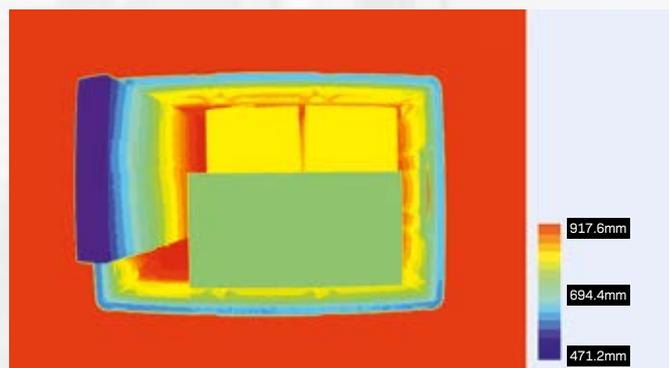


Imagen de profundidad con cámara 3D AM-T100

INTERRUPTORES DE SEGURIDAD AZ215/AZ216 ET 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
- Posibilidad de conexión con la caja de campo de seguridad mediante conector enchufable de 8-polos



AZ215

Caja metálica,
Diseño EN 50047



AZ216

Caja de termoplástico,
Diseño EN 50047



AZ315

Caja metálica,
Diseño EN 50041



AZ316

Caja de termoplástico,
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 estándar con entrada de cables M20 y terminales de conexión, se dispone, dependiendo del número de contactos, variantes con un conector M12 de 4 u 8 polos. 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

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



El AZM40 dispone de un principio de bloqueo biestable, que, en caso de fallo de suministro, mantiene el último estado de bloqueo del dispositivo. El resguardo (puerta) de seguridad sigue manteniéndose cerrado con seguridad incluso en el caso de movimientos por inercia peligrosos.

Gracias a la flexibilidad angular de 180°, el actuador puede avanzar de forma continua hacia el AZM40, de manera que el dispositivo de bloqueo también se puede utilizar con trampillas que no cierran en un ángulo de 90° o que se abren hacia arriba en un ángulo de 45°. De esta manera, la flexibilidad angular contribuye a que el dispositivo de bloqueo se pueda montar también en zonas con poco espacio y de difícil acceso.



Desbloqueo antipánico/
de emergencia



Dispositivo de desbloqueo
de escape

DESBLOQUEO ANTIPÁNICO Y DE EMERGENCIA

Existen dos versiones diferentes. La palanca está disponible tanto como desbloqueo de emergencia y desbloqueo anti-pánico y puede ser montada directamente en el AZM40.

Además, como desbloqueo de emergencia se dispone de un pulsador que, p.ej., en el caso de un AZM40 montado en el exteriores, se puede accionar desde dentro.

PIEZA DE BLOQUEO (CONSIGNACIÓN)

En el caso de máquinas e instalaciones de mayor tamaño accesibles, los encargados del servicio pueden colocar un candado en la pieza de bloqueo.

De esta manera, la puerta del resguardo de seguridad no se puede cerrar, impidiendo una puesta en marcha involuntaria de la máquina.

- Posibilidad de colocación de hasta seis candados
- Adecuado para el montaje dentro y fuera de la zona de peligro
- Práctico estribo de sujeción con cadena de sujeción



GRUPOS DE MONTAJE

El AZM40 se puede montar in problemas directamente en sistemas de perfiles de 40 mm.

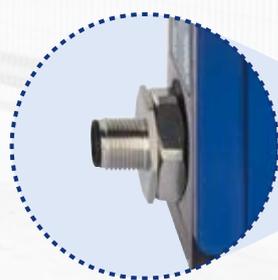
Para otros anchos de sistemas de perfil (20 mm, 30 mm, 45 mm, 50 mm und 60 mm) se puede utilizar el kit que consta de dos placas de montaje universales para el AZM40 y el actuador. De esta manera se asegura el montaje rápido y económico para los distintos anchos de sistemas de perfiles.

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

DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE SEGURIDAD POR SOLENOIDE AZM150

NOVEDAD

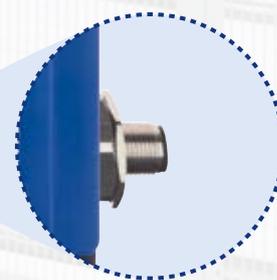
- 3 variantes de conexión
- Cabezal de accionamiento con 4 posiciones a 90°
- Fuerza de bloqueo $F_{Zn} = 1.500 \text{ N}$
- Fuerza de retención 50 N
- Grado de protección IP65, IP67
- Principio de desbloqueo por tensión o principio de bloqueo por tensión
- Posibilidad de conexión a la caja de campo segura mediante conector enchufable de 8-polos
- Adecuado para aplicaciones hasta cat. 3/PL d



AZM150.-STL



AZM150.-ST



AZM150.-STR

El nuevo dispositivo de bloqueo por solenoide electromecánico AZM150 destaca por un diseño estrecho, así como por una presión de cierre de 1.500 N. El AZM150 se puede combinar con diversos actuadores para las situaciones de montaje más diversas: un actuador recto o acodado para resguardos correderos, así como un actuador móvil para resguardos batientes pequeños.

Otra ventaja del dispositivo de bloqueo por solenoide es el cabezal actuador giratorio, que se bloquea simplemente colocando la tapa y no mediante tornillos. El cabezal de avance, que puede ser girado en 360°, con sus dos ranuras de inserción permite diversas posiciones de montaje y posibilidad de aproximación. Por ello, el dispositivo de bloqueo se puede utilizar en numerosas aplicaciones.



- Versión codificada individualmente con nivel de codificación "alto" según EN ISO 14119

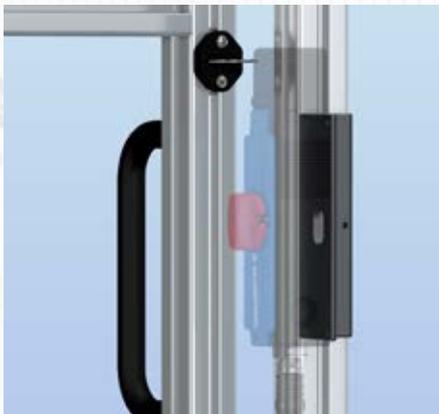
NOVEDAD



- Nuevo, con conector empotrado M12, 8-polos



- Desbloqueo manual, desbloqueo de escape y desbloqueo de emergencia (anti-pánico)



Grupos de montaje acodados y rectos para el montaje en perfiles de 40 mm para resguardos batientes y deslizantes

Versión codificada individualmente con nivel de codificación "alto" según EN ISO 14119

SENSOR DE SEGURIDAD RSS260-F0/-F1

MONITORIZACIÓN DEL CIRCUITO DE REALIMENTACIÓN (EDM) Y MONITORIZACIÓN DE PARO DE EMERGENCIA

SENSOR DE SEGURIDAD RSS260...F0/F1

- Con lógica de evaluación integrada en el sensor:
 - Monitorización del circuito de realimentación (EDM)
 - Rearranque automático o rearranque manual con/sin reset monitorizado
 - Monitorización de Paro de Emergencia
- No es necesario un equipo de evaluación separado
- Menor necesidad de instalación y cableado
- Con conector M8 o conector de cable M8/M12 integrado o extremos de cables abiertos
- Gran protección contra la neutralización/manipulación mediante tecnología RFID
- Versión codificada individualmente con nivel de codificación "alto" según EN ISO 14119
- Adecuado para aplicaciones hasta Cat. 4 / PL e / SIL 3
- Grado de protección IP66, IP67



Estas nuevas funciones hacen que la probada RSS260 sea aún más versátil. En combinación con los componentes de instalación de Schmersal, pueden contribuir a ganar espacio en el armario eléctrico, así como a reducir costes.

En las variantes F0 y F1, el RSS260 asume las tareas de un relé de seguridad. Esto significa que la supervisión del resguardo de seguridad móvil, así como de los contactores controlados directamente por las salidas

del sensor, se lleva a cabo mediante la lógica integrada en el sensor, por lo que no es necesario el uso de un dispositivo de evaluación independiente.

Con la variante F0, la máquina se reinicia automáticamente en cuanto se cierran todas las puertas de seguridad. Sin embargo, se puede conmutar un "botón de habilitación" adicional -sin supervisión de bordes- en el bucle de realimentación (EDM - External Device Monitoring).



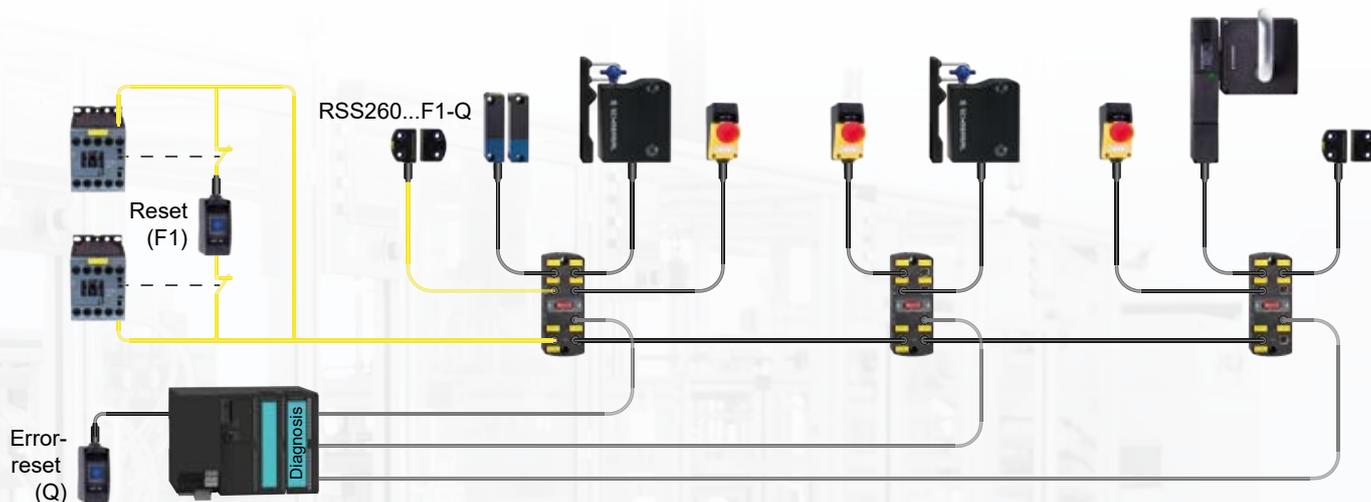
Dirección de actuación alternativa



Actuador RST-U-2 montado de forma cubierta con formato especialmente pequeño



Variante con cable de conexión y conector M8



Monitorización del circuito de realimentación con monitorización de rearme y PARADA DE EMERGENCIA en una conexión en serie de distintos sensores de seguridad y dispositivos de bloqueo de seguridad

La variante F1 se recomienda para instalaciones más pequeñas en las que el operario puede entrar en la zona de peligro. Esta variante tiene una función de reinicio con control de flancos. El botón de reinicio debe pulsarse antes de reiniciar la máquina.

Para máquinas en las que es obligatorio el uso de un interruptor de PARADA DE EMERGENCIA, es adecuado el RSS260 con la función Q adicional. Los elementos de conmutación de PARADA DE EMERGENCIA integrados en una conexión en serie pueden supervisarse mediante la función Q en el último sensor de la cadena. Esto elimina la necesidad de configurar un circuito de seguridad independiente para los interruptores de PARADA DE EMERGENCIA.

PISTA MAGNÉTICA SENSORBOX SSB-R

DETECCIÓN DE LA POSICIÓN EN CUATRO PISTAS

PISTA MAGNÉTICA SENSORBOX SSB-R

- Pista magnética Sensorbox
- 4 pistas apantalladas con tecnología de enclavamiento Reed
- 2 pistas para el posicionamiento fino opcionales con preaviso de advertencia
- Segundo conector opcional para la distribución de la señal y la monitorización de rotura de cable específica para la pista
- Almacenamiento de señales sin mantenimiento y conmutación en caso de fallo de corriente
- Indicación de pista por LED de gran ángulo



Los sistemas de conmutación con efecto magnético destacan por ser prácticamente libres de desgaste y su gran tolerancia en el caso de desplazamientos. En el caso de los tranvías suspendidos y en la construcción de ascensores, los interruptores magnéticos se utilizan para el posicionamiento y el control.

La caja de sensores SSB-R registra el campo de imanes actuadores adecuados en cuatro pistas independientes y en el momento de paso cambia el estado de la señal.

Este cambio de nivel generado incluso a grandes velocidades de paso, se mantiene hasta el siguiente control, incluso con seguridad de tensión cero.

Un control conectado determina con las señales la posición y la sección del trayecto de la caja de sensores y regula, por ejemplo, la velocidad o las posiciones de parada del motor de accionamiento. Además, dos sensores angulares ofrecen la posibilidad de realizar un posicionamiento fino.

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 caja de acero inoxidable y el funcionamiento sin contacto electromagnético, el sensor es especialmente adecuado para el uso en aplicaciones higiénicas como el procesamiento de alimentos.

La caja 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

INTERRUPTORES DE POSICIÓN DE LA SERIE PS

INTERRUPTORES DE POSICIÓN DE LA SERIE PS CON INDICADOR DE ESTADO

- NOVEDAD**
- Nuevas variantes con LEDs para la indicación de estado
 - Los actuadores se pueden girar en pasos de 45°
 - Cajas de metal o de plástico
 - Amplio rango de aplicaciones gracias a la variedad y la estructura modular
 - Variantes para bajas temperaturas de hasta -40 °C



Los interruptores de posición de la serie PS ahora también están disponibles con un indicador de estado LED adicional.

Mientras que el LED verde señala que el equipo está preparado para funcionar, el indicador de estado del LED amarillo puede ser conectado por el cliente de tal manera que se ilumine cuando el equipo esté accionado o no. De este modo, el usuario puede elegir el estado de conmutación que desea visualizar.

La estructura modular, combinada con los diversos elementos de accionamiento, permite una amplia gama de aplicaciones en todas las disciplinas de la construcción de máquinas e instalaciones.

PLC DE SEGURIDAD MODULAR PROGRAMABLE PROTECT PSC1

PLC DE SEGURIDAD MODULAR PROGRAMABLE PROTECT PSC1

NOVEDAD ■ Variante FB10 con interfaz Ethernet

NOVEDAD ■ Variante FB20 con interfaz RS485



PSC1-C-10-FB10



PSC1-C-100-FB10



PSC1-C-10-FB20



PSC1-C-100-FB20



EtherNet/IP

EtherCAT



Safety over
EtherCAT



CANopen



- Funcionalidad de seguridad hasta PL e / cat. 4 según EN ISO 13849-1 e o resp. SIL 3 según EN 62061
- Ampliable mediante módulos
- Libremente programable
- Funciones de seguridad según EN ISO 61800-5-2 (SDM)
- Entorno de programación gráfica SafePLC2

Las crecientes exigencias de facilidad de uso o los nuevos requisitos normativos hacen que las máquinas actuales sean cada vez más complejas. Esto afecta tanto a las consideraciones relativas a la seguridad como a la realización de las funciones de seguridad. El diseño modular del PSC1 permite una adaptación eficaz a cada aplicación. El software de programación SafePLC2 de fácil manejo facilita la creación de sus aplicaciones de seguridad de forma rápida y sencilla

y permite escalarlas sin complicaciones a medida que cambian los requisitos. Si no se requieren ampliaciones descentralizadas y/o comunicación cruzada entre las unidades maestras PSC1, las nuevas variantes FB10/FB20 ofrecen una forma más rentable de implementar una solución personalizada para su aplicación.

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 participantes del bus SD conectados
- 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 Ethernet



EtherCAT®

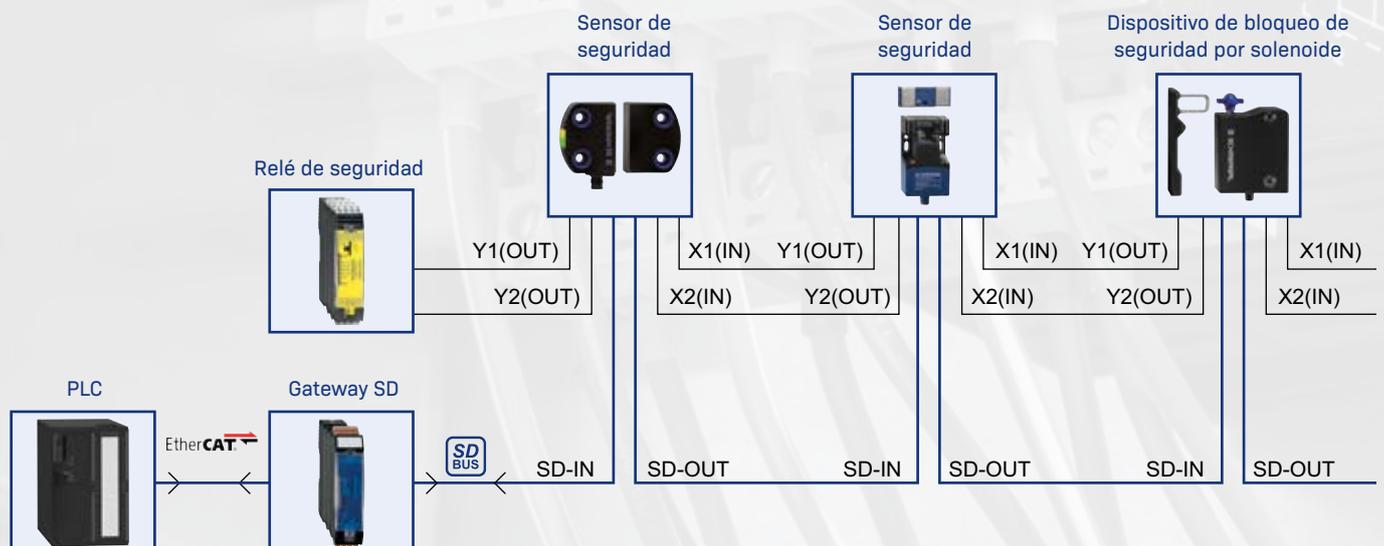
PROFI[®]
NET

Modbus
TCP

EtherNet/IP[™]

en preparación

VARIANTE DE INSTALACIÓN CON GATEWAY SD Y RELÉ DE SEGURIDAD SEPARADO



EXPANSORES DE SALIDAS SRB-E-602EM

EXPANSOR DE SALIDAS SRB-E-602EM

- Función de multiplicación de contactos
- 1 x 6 contactos de seguridad, STOP 0; o
2 x 3 contactos de seguridad, STOP 0
- 2 Contactos de señalización
- Contactos de realimentación
- Rango de temperatura $-25\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$
- Conectores enchufables
con codificación



Los expansores de salidas sin retardo de la serie SRB-E sirven para la multiplicación y refuerzo de contactos seguros de semiconductores o relés, pudiendo ser utilizados como expansores de un equipo básico.

Los equipos básicos son todos los interruptores de seguridad o controles de seguridad que dispongan de una monitorización de realimentación.

SISTEMAS DE SEGURIDAD OPTOELECTRÓNICOS

CAJAS DE PROTECCIÓN PARA APLICACIONES HIGIÉNICAS

BARRERA ÓPTICA DE SEGURIDAD EN CAJA DE PROTECCIÓN SLB440

- Hygienic Design – tapa final, fijación y membrana de acero inoxidable V4A
- Grado de protección IP69
- Tubo de protección robusto de policarbonato
- Alcance hasta 75 m
- Conexionado: Cable con conector M12, longitud 0,2 m
- Nivel de prestación PL e, tipo 4
- Parameterización sencilla sin necesidad de medios auxiliares
- Seguridad de procesos con limpieza diaria
- Ayuda para la configuración integrada



ECOLAB®

El Grupo Schmersal ha desarrollado una nueva barrera óptica de seguridad especialmente para su uso en sectores sensibles a la higiene como la industria alimenticia, como puede ser en el procesamiento de leche y carne.

Esta versión es resistente a todos los procesos de limpieza diarios que prevalecen en estas industrias

Gracias a un diseño sofisticado y técnicamente detallado, esta línea de productos alcanza el grado de protección IP69 y, por lo tanto, está protegida contra la entrada de agua durante la limpieza a alta presión o con vapor. Las cajas de protección con juntas en el exterior, cumplen con requisitos muy estrictos y puede soportar una limpieza frecuente con agua, espuma, soluciones alcalinas, vapor caliente o chorros de alta presión.

SISTEMAS DE SEGURIDAD OPTOELECTRÓNICOS VERSIONES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN



CORTINAS Y REJILLAS ÓPTICAS DE SEGURIDAD EX-SLC/SLG440



- Zona 1 y 21 (atmósferas de gas y polvo)
- Ex db op is (gas) – encapsulado resistente a la presión, irradiación óptica
- Ex tb op is (polvo) – protección mediante caja, irradiación óptica
- Caja de protección de aluminio libre de cobre, vidrio de borosilicato y juntas de silicona
- Altura del campo de protección 330 mm hasta 1370 mm
- Resolución de 14 mm o 30 mm
- Grado de protección IP66, IP67



Ex db op is (gas)
encapsulado resistente
a la presión,
irradiación óptica

Ex op is tb (polvo)
Protección mediante caja,
irradiación óptica

DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE SEGURIDAD POR SOLENOIDE 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 caja
- 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

Ex nR (gas)
Carcasa a prueba de vapores



Ex tc (polvo)
Protección mediante
caja



ZONA 0/20

ZONA 1/21

ZONA 2/22

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

INTERRUPTOR BÁSICO 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 diversos actuadores para interruptores de posición, de control de banda o de nivel
- Todas las variantes pueden ser utilizadas como interruptores de seguridad
- Adecuado para aplicaciones hasta PL d



Ex tb (polvo)
Protección mediante
caja

Ex db (gas)
Encapsulado resistente a la presión

ZONA 2 / 22

ZONA 1 / 21

ZONA 0 / 20

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 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

La seguridad funcional de las máquinas es una tarea compleja en la que deben respetarse un gran número de normas y directivas. Tec.nicum ofrece a los fabricantes, usuarios y distribuidores de máquinas un asesoramiento competente, neutro en relación con el producto y el fabricante, sobre las normativas legales a respetar y a tener en cuenta a la hora de diseñar sus máquinas y puestos de trabajo.

La oferta de servicios de tec.nicum abarca cuatro segmentos, que se pueden solicitar como módulos independientes o packs completos:

- **tec.nicum academy** – Transmisión de conocimientos
- **tec.nicum consulting** – Servicios de consultoría y asesoramiento
- **tec.nicum engineering** – Planificación técnica
- **tec.nicum integration** – Aplicación práctica

Los expertos del tec.nicum asesoran y acompañan a sus clientes con formación, asesoramiento in situ, documentación y planificación, pero también durante la aplicación, p.ej. durante la instalación de resguardos de protección y sistemas de seguridad.

Tec.nicum es la división de servicios del Grupo Schmersal y consta de una red mundial de asesoramiento compuesta de Functional Safety Engineers y Machinery CE Experts certificados por TÜV Rheinland. Los servicios pueden ser solicitados desde cualquier parte del mundo. La filosofía de base de tec.nicum es siempre la neutralidad respecto al fabricante y un planteamiento objetivo para el asesoramiento.

El objetivo es desarrollar y realizar la mejor solución técnica de seguridad objetiva posible para cada aplicación individual – siempre siguiendo el lema:

Excelencia en seguridad: ¡nos importa!

tec.nicum
Schmersal Group

Schmersal Ibérica, S.L.U.

Rambla P. Catalanes, Nº 12
08800 – Vilanova i la Geltrú
Barcelona / España

Telefon: +34 935 95 81 99
E-Mail: info-es@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.es





academy



- Formación y talleres
- Formación en casa del cliente
- Talleres personalizados
- Eventos y conferencias
- Simposios

consulting



- Análisis técnicos de seguridad de máquinas y líneas de producción
- Evaluación de la conformidad y pruebas
- Evaluación de riesgos
- Evaluación de peligros
- Documentación técnica

engineering



- Proyectos técnicos
- Validación de las funciones de seguridad
- Mediciones y ensayos
- Modernización de máquinas
- Programación de PLC's de seguridad

integration



- Adecuación/retrofitting
- Instalación de protecciones y vallas de protección
- Planificación y fabricación de armarios de control
- Integración de funciones de seguridad
- Mantenimiento y servicio

tec.nicum

La oferta de tec.nicum se basa en cuatro pilares: la transmisión de conocimientos en el área academy, los servicios de asesoramiento en el área consulting, la concepción de soluciones de seguridad en el área engineering y la aplicación práctica en el área integration.



Contacto

+34 935 95 81 99

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 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 líneas



x.000 / L+W / 11.2023 / Nº de pedido 103000342 / ES / Revisión 15