

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

Programa de fabricación | Versión 09



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

Bienvenidos al grupo Schmersal



Una cordial bienvenida al Grupo Schmersal. Agradecemos su interés y le ofrecemos con este folleto una visión general de nuestro programa con numerosos dispositivos para todos los sectores de la Industria productiva, fabricación de maquinaria e instalaciones.

Nuestro lema es la seguridad por sistema: Protección para la persona y la máquina. En éste sentido, y con mucho gusto le seguiremos ayudando personalmente. Su interlocutor lo encontrará en las páginas 22/23 o en [www.schmersal.es](http://www.schmersal.es).

## Contenido

	<b>Conmutación y monitorización de seguridad</b> Monitorización de puertas de seguridad – Dispositivos de seguridad con bloqueo	Página 6
	<b>Conmutación y monitorización de seguridad</b> Monitorización de puertas de seguridad – Interruptores de seguridad	Página 7
	<b>Conmutación y monitorización de seguridad</b> Dispositivos de mando con función de seguridad	Página 8
	<b>Conmutación y monitorización de seguridad</b> Dispositivos táctiles de seguridad	Página 9
	<b>Conmutación y monitorización de seguridad</b> Sensores y dispositivos de bloqueo electrónicos de seguridad	Página 10
	<b>Conmutación y monitorización de seguridad</b> Monitorización de puertas de seguridad sin contacto	Página 11
	<b>Conmutación y monitorización de seguridad</b> Dispositivos de seguridad opto-electrónicos	Página 12
	<b>Evaluación de señales de seguridad</b> Relés de seguridad y PLC's de seguridad	Página 13
	<b>Evaluación de señales de seguridad</b> Sistemas de bus de campo de seguridad	Página 14
	<b>Tecnología de automatización</b> Detección de la posición	Página 15
	<b>Tecnología de automatización</b> Dispositivos de mando y señalización	Página 17
	<b>Dispositivos para zonas explosivas según normativa ATEX</b> Para zonas explosivas	Página 18
	<b>Dispositivos para ascensores</b>	Página 19



El Grupo Schmersal ofrece el mayor programa de dispositivos y sistemas de seguridad, a nivel mundial.

Cada unidad de desarrollo y/o producción del grupo se concentra en familias de productos específicos. Nuestras propias delegaciones de ventas y nuestros representantes autorizados, ofrecen respuestas, consultoría y servicio a todas las industrias importantes a nivel mundial.

### **K.A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitssysteme**

K.A. Schmersal, la compañía que dio origen al Grupo Schmersal fue fundada en 1945 en Wuppertal.

La empresa, originariamente se concentró en el desarrollo y producción de interruptores operados mecánicamente, para su aplicación en máquinas y en plantas de producción, así como en ascensores. El consecuente desarrollo de productos solicitados por los clientes, llevó a un programa muy completo de dispositivos de conmutación de accionamiento mecánico y por proximidad.

Un importante impulso al principio de los años 90 condujo Schmersal hacia el desarrollo de los dispositivos de seguridad, para cumplir con las exigencias de la normativa sobre la seguridad en las máquinas. Esto llevó al desarrollo de productos basados en la seguridad, con los cuales las máquinas y plantas de producción han podido cumplir con las amplias necesidades de seguridad.

Los desarrollos sucesivos realizados por el fabricante de dispositivos de conmutación industriales, como especialistas en la resolución de problemas relativos a la técnica de seguridad, fue una base importante para el posterior crecimiento y consolidación del grupo de empresas de alcance mundial.

Actualmente, en la planta de Wuppertal, hay trabajando unos 540 empleados.

**K.A. Schmersal GmbH  
Industrielle Sicherheitssysteme**  
Möddinghofe 30, D-42279 Wuppertal  
Telefon: +49(0)2026474-0  
Telefax: +49(0)2026474-100  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

### **Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG**

Elan fue fundada en 1952 en Düsseldorf. En 1988 tuvo lugar el traslado a Wetztenberg en el Hessen central.

Desde entonces, Elan es considerado como especialista en dispositivos de baja tensión. Concretamente dispositivos para el desarrollo y la producción en aplicaciones mecánicas eléctricas y de señalización, donde se distinguen y destacan.

Elan puede considerarse como unos de los pioneros en la seguridad en máquinas, donde ya en los años 80 fueron diseñados interruptores con la función de la protección de personas.

Elan pertenece desde el 1997 al Grupo SCHMERSAL. Y es, desde entonces, centro de competencia en el grupo para

- Dispositivos de mando y señalización luminosa,
- Dispositivos de mando a 2 manos,
- Relés de seguridad y circuitos complementarios,
- Sistemas electrónicos programables con función de seguridad, desarrollados por nosotros.

En el año 2001 fue construido el nuevo edificio para producción y administración, ocupado hoy por aproximadamente sus 170 trabajadores.

**Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG**  
Im Ostpark 2, D-35435 Wetztenberg  
Teléfono: +49(0)6419848-0  
Telefax: +49(0)6419848-420  
E-Mail: [info-elan@schmersal.com](mailto:info-elan@schmersal.com)  
Internet: [www.elan.de](http://www.elan.de)



#### **ACE Schmersal Eletrônica Industrial Ltda.**

Ya en 1974, Schmersal fundaba una filial en Brasil. La fabricación tiene lugar en Boituva (Sao Paulo), con hoy cerca de 300 empleados.

ACE ofrece una amplia gama de productos electromecánicos y electrónicos como dispositivos de seguridad, de mando y señalización, interruptores de pedal y proximidad.

Además, cajas de plástico son producidas parcialmente equipándolas según la definición del cliente con pulsadores y dispositivos de señalización, con su respectivo conexionado. Ejemplos de aplicación son aquí las cajas de inspección para la cabina del ascensor, para el cual también son producidos los contactos de puerta.

El programa ACE es distribuido desde Brasil por numerosos distribuidores en América Latina y en México.

#### **ACE Schmersal Eletrônica Industrial Ltda.**

Rodovia Boituva-Porto Feliz, Km 12  
Vila Esplanada—CEP: 18550-000, Boituva—SP  
Teléfono: +55(0)15-263-9866  
Telefax: +55(0)15-263-9890  
E-Mail: [export@aceschmersal.com.br](mailto:export@aceschmersal.com.br)  
Internet: [www.aceschmersal.com.br](http://www.aceschmersal.com.br)

Schmersal Sistemas de conmutación de seguridad industrial



#### **Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd**

Desde el 1999, el grupo Schmersal dispone de producción propia en China. La empresa, creada inicialmente para proveer a los "global players" entre los fabricantes de elevadores con conmutadores para el creciente mercado chino, creció rápidamente. En la actualidad, Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd. también fabrica conmutadores para los otros dos sectores en los que trabajamos, es decir para la automatización y la técnica de seguridad.

Lógicamente en esa planta se aplican las mismas normas estrictas relativas a la producción y a la calidad como en las demás plantas de producción de Schmersal.

Entretanto se ha incorporado también un departamento de diseño que se encarga, entre otros, de adaptar los productos de serie existentes a las necesidades específicas de los clientes. La empresa, cuyos departamentos de administración y producción han sido ampliados numerosas veces, ya cuenta con cerca de 100 empleados.

Una oficina propia de distribución en el centro de Shanghai controla cuatro agencias regionales en los centros industriales más importantes de China. También se cumplen todas las condiciones para lograr el éxito en la comercialización en China, ya que las series de productos más importantes del Grupo Schmersal cuentan con la certificación "CCC".

#### **Schmersal Industrial Switchgear**

(Shanghai) Co. Ltd., Central Plaza 1001  
(Shanghai) Co. Ltd., Central Plaza 1001  
Teléfono: +86-21-63758287  
Telefax: +86-21-63758297  
E-Mail: [sales@schmersal.com.cn](mailto:sales@schmersal.com.cn)  
Internet: [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)



#### **Schmersal Safety Control GmbH**

A finales de 2008, el Grupo Schmersal absorbió las empresas Safety Control GmbH y Safety Protec GmbH con sede en Mühlendorf/Inn, especializadas en el desarrollo y la fabricación de rejillas ópticas de seguridad. La última de las incorporaciones al grupo de empresas está siendo ampliada desde entonces para servir de centro de competencia para dispositivos optoelectrónicos de seguridad.

El programa de productos actual de Schmersal Safety Control GmbH incluye rejillas y cortinas ópticas de seguridad de uso universal, así como formatos y series de productos extremadamente compactos o con protección IP69K para entornos muy exigentes o el uso en aplicaciones sensibles a la higiene. Para exigencias especiales, Schmersal Safety Control también dispone de variantes específicas para los clientes, es decir "hechas a medida".

Todas las series desarrolladas y producidas en Mühlendorf destacan por su amplia versatilidad funcional y fácil puesta en servicio, condiciones perfectas para ser utilizadas como sistema de protección de zonas de peligro en los ámbitos más distintos y cumpliendo las tareas más variadas.

#### **Safety Control GmbH**

Am Industriepark 33  
D-84453 Mühlendorf / Inn  
Teléfono: +49 (0) 86 31-18 79 60  
Telefax: +49 (0) 86 31-18 79 61  
E-Mail: [info@safetycontrol.com](mailto:info@safetycontrol.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

## Conmutación y monitorización de seguridad

### Monitorización de puertas de seguridad – Dispositivos de seguridad con bloqueo

Esta extensa gama del Grupo Schmersal, para la monitorización de puertas deslizantes, pivotantes, o desmontables, ofrece una adaptación perfecta en aplicaciones específicas.

Existen dispositivos con características especiales para múltiples aplicaciones, por ejemplo: apropiados para zonas ATEX, higiénicos, de

diferentes tamaños, con diferentes fuerzas de retención, de varios tipos de actuación u opciones de conexionado.



Dispositivo de bloqueo electrónico de seguridad con apertura auxiliar y sistema anti-pánico opcional



Dispositivos con bloqueos de seguridad en plástico



Dispositivos con bloqueo de seguridad, versión alargada



Dispositivos con bloqueo de seguridad, formato reducido en plástico



Dispositivos con bloqueo de seguridad en metal

# Conmutación y monitorización de seguridad

## Monitorización de puertas de seguridad – Interruptores de seguridad



Interruptor de seguridad con codificación individual



Detectores magnéticos de seguridad



Interruptor de seguridad



Sistemas de transferencia de llaves de seguridad (sin cableado)



Interruptores de posición con función de seguridad



Interruptores de seguridad para puertas pivotantes

## Conmutación y monitorización de seguridad

### Dispositivos de mando con función de seguridad

Los dispositivos de control del Grupo Schmersal siempre ofrecen una transmisión de las órdenes del operador, segura y fiable, incluso en los casos que requieren un paro seguro de movimientos peligrosos, o la puesta en marcha de funciones críticas de la máquina.

Aparte de numerosas variantes constructivas especiales, éstos dispositivos ofrecen una larga duración de vida, y una construcción ergonómica inteligente.



Interruptores de paro de emergencia por tracción de cable



Pulsadores de paro de emergencia



Interruptores de validación



Dispositivo de mando a 2 manos (bi-manual)



Interruptores de pedal de seguridad

## Conmutación y monitorización de seguridad

### Dispositivos táctiles de seguridad

En determinados casos especiales, serán necesarios dispositivos „sensibles al tacto“, por ejemplo, en plataformas elevadoras, para la seguridad de plegadoras y cizallas, y de puertas industriales correderas o giratorias. En zonas peligrosas, los dispositivos planos de

seguridad, también tienen su aplicación recomendada, especialmente en robots industriales, punzonadoras, y máquinas para trabajar la madera.



Perfiles de seguridad



Paragolpes (Bumper) de seguridad



Alfombras de seguridad



Perfiles de seguridad para aplicaciones en esquina

## Conmutación y monitorización de seguridad

### Sensores y dispositivos de bloqueo electrónicos de seguridad

Para los sistemas de monitorización de resguardos de seguridad móviles en los cuales se requiera bloqueo de seguridad, Schmersal dispone de una familia de dispositivos electrónicos los cuales permiten detectar el correspondiente actuador sin contacto, ni desgaste. Para ello es utilizado el principio "Pulso-Eco" patentado, el cual permite grandes desviaciones tanto en la distancia de conmutación como en la aproximación del actuador codificado. No obstante, la histéresis de la repetición y los puntos de conmutación siguen siendo constantes.

Los canales de seguridad de los sensores y dispositivos de bloqueo electrónicos pueden ser conectados en serie, hasta un máximo de 31 dispositivos, dependiendo del equipo seleccionado. El nivel de prestaciones PL e o resp. categoría 4 según En ISO 13849-1 se mantiene en la cadena de sensores a través de un circuito de control interno. Es posible mezclar en la serie diferentes tipos de sensores y dispositivos de bloqueo electrónicos.



Dispositivos de seguridad con bloqueo y detección de puerta (principio magnético) y diagnóstico inteligente



Dispositivos electrónico con bloqueo de seguridad y actuador separado



Sensores de seguridad de principio inductivo



Sensores electrónicos de seguridad con 4 caras de detección



PROFIBUS-Gateway

## Conmutación y monitorización de seguridad

### Monitorización de puertas de seguridad sin contacto

Los sensores magnéticos de seguridad son especialmente aptos para la monitorización de resguardos de seguridad, los cuales debido a su constitución o circunstancias medioambientales, no se puedan controlar con dispositivos convencionales. Son óptimos especialmente en aplicaciones con polvo y/o un grado de suciedad alto. Debido a su funcionamiento sin contacto y a la tolerancia a desviaciones entre el sensor y actuador, los sensores de seguridad magnéticos ofrecen un montaje fácil.

También son aptos para aplicaciones especiales, por ejemplo: protección contra explosión, higiene, distancias de conmutación ampliadas u opciones de conexión.



Sensor de seguridad magnético sin contacto con manilla ergonómica



Sensores magnéticos de seguridad en caja rectangular



Sensores magnéticos de seguridad en caja cilíndrica



Relés de seguridad



Sensores magnéticos de seguridad en caja rectangular de tamaño reducido



Sensores magnéticos de seguridad en caja cilíndrica

## Conmutación y monitorización de seguridad

### Dispositivos de seguridad opto-electrónicos

Dispositivos electromecánicos de seguridad, con separación física del actuador, y dispositivos de seguridad sin contactos físico: los clientes del Grupo Schmersal tienen la elección. Como proveedor completo de tecnología de seguridad, Schmersal ofrece soluciones, para una monitorización optoelectrónica eficiente de

zonas peligrosas. El programa ofrece, entre otros, las barreras ópticas de seguridad, y las rejillas ópticas de seguridad, que permiten cumplir con el nivel de prestaciones PL e o resp. categoría 4 según EN ISO 13849-1. Frecuentemente, éstos dispositivos ofrecen un mayor grado de

flexibilidad, comparados con los dispositivos convencionales de seguridad electromecánica.



Rejillas ópticas de seguridad con función muting integrada



Rejilla óptica de seguridad con grado de protección superior IP 69K



Cortinas ópticas de seguridad



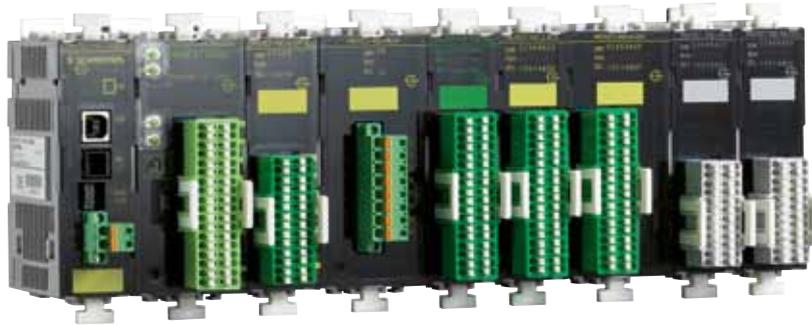
Barreras ópticas de seguridad Categoría de control 4

# Evaluación de señales de seguridad

## Relés de seguridad y PLC's de seguridad

Junto con los relé de seguridad tradicionales, el Grupo Schmersal ofrece también tecnología de seguridad, centralizada o descentralizada, mediante micro-procesadores. Dependiendo del grado de complejidad y del número de circuitos de seguridad, se puede disponer de soluciones integrales con relés de seguridad, PLC's de seguridad, o sistemas de bus de

campo con múltiples opciones de visualización y diagnóstico.



Protect PSC  
PLC de seguridad



ESALAN  
PLC de seguridad



Relés de seguridad con bor-  
nes enchufables



PLC's de seguridad compactos  
con función de selección de  
programas. Opcional con  
ampliación de radiofrecuencia.



Monitorización de  
paro y de movimiento

## Evaluación de señales de seguridad

### Sistemas de bus de campo de seguridad

AS-Interface Safety at Work (SaW) es un sistema exitoso mundialmente de bus de campo seguro basado en el estándar libre de AS-International. Componentes de seguridad, como paros de emergencia, interruptores de seguridad, bloqueos o cortinas ópticas de seguridad son conectado en red de manera sencilla a través del sistema estándar de bus AS-i.

El monitor de seguridad supervisa la información transmitida a través del AS Interface de todos los componentes de seguridad y, ante la reacción de un circuito de seguridad o el fallo de un componente de seguridad, para a toda la instalación a un estado seguro.



Monitor de seguridad  
AS-Interface Safety at Work



Sensor de seguridad



Interruptor de seguridad



Dispositivo de bloqueo de seguridad por solenoide



Dispositivos de mando

# Tecnología de automatización

## Detección de la posición

El campo de aplicación de los interruptores electromecánicos y de proximidad del Grupo Schmersal cubre, desde la mecánica de alta precisión, hasta la maquinaria pesada.

Entre las series de equipos que funcionan sin contacto se encuentran los interruptores magnéticos, así como interruptores de proximidad inductivos y ópticos. Muchos de los equipos también pueden ser utilizados como interruptores de posición con función de seguridad.



Interruptores standard en versión metálica y en termoplástico.



Interruptor magnético



Detectores de proximidad



Sensores para aplicaciones CEM



Interruptores de posición



Microrruptores

## Tecnología de automatización

### Detección de la posición

Una amplia gama de elementos actuadores permiten la adaptación óptima de los interruptores en cada aplicación específica.



Finales de carrera de la serie robusta



Railes de guía en T y levas



Interruptores de posición enchufables



Interruptores magnéticos robustos



Interruptores de posición múltiples

## Tecnología de automatización

### Dispositivos de mando y señalización

Para un buen interfaz persona - máquina, Schmersal ofrece dispositivos de mando y señalización, como por ejemplo, dispositivos de control y señalización, interruptores de pedal y por tracción de cable, en muchas formas distintas.



Interruptores de Paro de Emergencia



Interruptores de pedal



Versión extra resistente de la serie R



Dispositivos de mando y señalización para zonas de alta higiene



Interruptores por tracción de cable



Programa de diseño

# Dispositivos para zonas explosivas según normativa ATEX

## Para zonas explosivas

El grupo Schmersal ofrece una amplia gama de dispositivos para zonas peligrosas de explosión según la directiva 94/9/CE. Estos dispositivos siempre se usan en casos que existe el riesgo de explosiones de gas o polvo, por ejemplo en plantas químicas, procesamiento de polvos orgánicos y maquinaria de metales donde polvos inflamables de aluminio están presentes.



Dispositivos de seguridad con bloqueo por solenoide ATEX



Sensores electrónicos de seguridad ATEX con principio de funcionamiento inductivo



Interruptores de posición de seguridad ATEX



Interruptores magnéticos de seguridad ATEX



Interruptores de seguridad con actuador separado ATEX



Dispositivos de seguridad con bloqueo por solenoide ATEX

## Dispositivos para ascensores

Desde hace más de cincuenta años Schmersal fabrica interruptores para el "medio de transporte más seguro del mundo". Además del desarrollo de los interruptores clásicos, como contactos forzados para puertas, cerraduras para puertas e interruptores de posición, Schmersal introduce en este mercado tan competitivo tecnologías novedosas que ofrecen claras ventajas para los fabricantes de

ascensores.

Un ejemplo actual es el sistema de posicionamiento sin contacto, llamado USP, que en los pasados años ha sido desarrollado hasta obtener una serie y hoy en día es utilizado con éxito en todo el mundo.



Sistema de posicionamiento sin contacto USP para montaje en el hueco del ascensor



Sistemas de llamadas de emergencia para ascensores



Interruptores magnéticos



Contactos de puertas



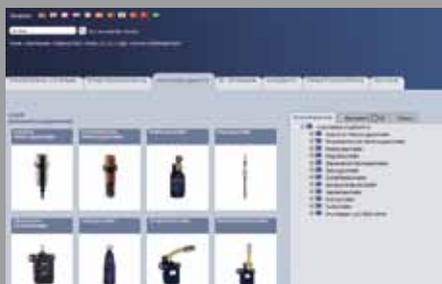
Interruptores de posición, piso y enrasado fino



Dispositivos de bloqueo con seguro contra cierre incorrecto (detección de la puerta) (magnético)

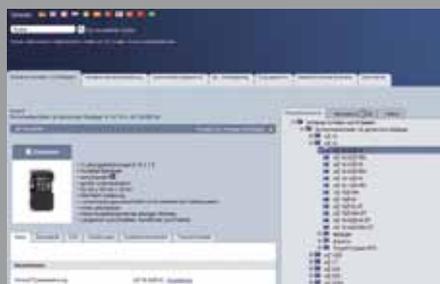
También encontrarán información sobre nuestra oferta de productos en internet bajo [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com).

Naturalmente, también pueden Vdes. simplemente llamar directamente cuando necesiten más información o deseen tener una charla sobre el tema: Tel.: +34 - 93 897 09 06



**Catálogo on-line**

Constructores y departamentos de compras de las empresas que trabajan con Schmersal, no precisan mantener los catálogos actualizados: ellos encuentran todas las informaciones necesarias y datos „al día“ en el catálogo on-line bajo [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net)



**Documentación "on-line" en 13 idiomas**

La oferta "on-line" para nuestros clientes es puesta al día de forma permanente. El catálogo general, que en su versión impresa abarca casi 1000 páginas, se puede consultar en Internet, en 13 idiomas distintos. Pero no sólo se encuentran a disposición las 24 horas del día los datos técnicos del programa de productos: las declaraciones de conformidad, los certificados de ensayos, así como las instrucciones para el montaje y el conexionado también están disponibles incluso para la descarga.



**Service para los constructores**

Los dibujos técnicos de los productos, están también incluidos en el Catálogo „on line“, y están a disposición de los diseñadores, que pueden así bajarlos directamente, para ser incorporados directamente a su sistema CAD. Los datos „C.A.E.“ para una construcción eléctrica cómoda también están disponibles en Internet para su descarga. La página Schmersal, contiene además, la necesaria información, puesta al día, sobre artículos en general, comentarios técnicos referidos a la seguridad de la máquina, así como sobre las noticias que pueden afectar eventos y seminarios. Es muy conveniente dar una ojeada de forma regular !

Visite también nuestro nuevo portal especializado por sectores [www.industry.schmersal.com](http://www.industry.schmersal.com)

## Otras publicaciones

### Empresa



- Folleto de imagen
- Vista general de los productos

En nuestro folleto de imagen actualizado encontrará información y estadísticas sobre el grupo Schmersal. En él se presentan los distintos campos de negocio y los centros de producción internacionales. Además, permite conocer de cerca a esta empresa mediana, dirigida por sus propietarios, que lleva trabajando con éxito desde hace más de seis décadas, siguiendo la premisa „Vivir seguro, trabajar seguro“.

La vista general de los productos le ofrece, de manera sintetizada, un desglose de nuestro programa de aproximadamente 18.000 dispositivos de seguridad distintos. Si desea obtener información más detallada sobre algunos de ellos, puede encontrarla en nuestros catálogos y folletos de productos (ver más abajo).

### Productos



#### Catálogos

- Tecnología de Seguridad
- Tecnología de automatización
- Protección contra la explosión
- Tecnología de elevación

#### Folleto para sectores

- Sensores y dispositivos de bloqueo electrónicos de Seguridad
- Protect PSC - PLC de seguridad
- AS-Interface Safety at Work
- Dispositivos ATEX para zonas explosivas
- Dispositivos de mando y señalización luminosa
- Relés de Seguridad PROTECT SRB

En los extensos catálogos encontrará todo el programa de interruptores estándar de los diversos campos de actividad y competencia del grupo Schmersal. Además, todos los datos se pueden descargar desde nuestro catálogo online, disponible en [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net), que permite un acceso rápido, gracias a las funciones de búsqueda inteligentes.

Los folletos para sectores contienen información sobre principios, posibilidades de uso y la gama correspondiente de las distintas series de productos y tecnologías.

### Sectores



- Alimentación
- Procesamiento de madera
- Envase y embalaje
- Máquinas-herramienta
- Ascensores, escaleras eléctricas y elevación

Para algunos sectores centrales de la construcción de máquinas e instalaciones disponemos de productos y soluciones específicos que no sólo optimizan el nivel de seguridad, sino también la productividad de las máquinas.

Por ejemplo, ofrecemos varias series de interruptores de seguridad que han sido desarrollados según los principios del „Hygienic Design“ y, gracias a disponer de protección tipo IP 69K, pueden ser limpiados con chorro de vapor a alta presión, como es habitual en muchas empresas dedicadas a la fabricación de alimentos.

### Servicios



- MRL News
- tec.nicum
- Consultoría de seguridad

El folleto general „Safety Consulting“ le ofrece una idea de los servicios que ofrecemos en todo el mundo. ¡Infórmese sobre los servicios prestados por nuestros consultores de seguridad, quienes, por ejemplo, le ayudarán durante el proceso de la declaración de conformidad CE!

En nuestro centro tec.nicum se organizan regularmente interesantes seminarios, charlas y talleres de trabajo sobre cuestiones relacionadas con la seguridad de máquinas. ¡Solicite nuestro programa actual!

Puede abonarse gratuitamente a las MRL News, una publicación regular que incluye novedades actuales y fundadas sobre el desarrollo de normas (en Alemán).



# El grupo Schmersal

El grupo de empresas Schmersal, dirigido por sus propietarios, trabaja desde hace muchos años para ofrecer productos para la seguridad en el lugar de trabajo. Con los más diversos dispositivos de conmutación mecánicos y que funcionan sin contacto se ha creado el programa de sistemas de seguridad y conmutación más amplio del mundo, así como soluciones para la protección de personas y máquinas. Más de 1200 empleados trabajan en más de 50 países en todo el mundo para desarrollar junto con nuestros clientes soluciones técnicas para la seguridad del futuro y lograr así que el mundo sea un poco más seguro.

Motivados por la visión de un entorno de trabajo seguro, los ingenieros de desarrollo del grupo Schmersal están creando constantemente nuevos equipos y sistemas para todas las aplicaciones y requisitos posibles en los distintos sectores. Nuevos conceptos de seguridad requieren de nuevas soluciones sistemáticas, para lo que se deben integrar principios de detección innovadores y buscar nuevas vías para transmitir información y evaluarla. La creciente cantidad de normas y directivas sobre la seguridad de máquinas contribuye también a que los fabricantes y usuarios de máquinas tengan este aspecto cada vez más en cuenta.

Estos son los retos a los que enfrenta el grupo de empresas Schmersal - hoy y en el futuro - como socios en la construcción de máquinas e instalaciones.

## Familias de productos



### Conmutación y vigilancia de seguridad

- Vigilancia de resguardos de protección-Interruptores de seguridad
- Dispositivos de mando con función de seguridad
- Dispositivos táctiles de seguridad
- Dispositivos de seguridad opto-electrónicos

### Validación de señales de seguridad

- Reles de validación de seguridad
- PLC's de seguridad
- Sistemas de bus de campo de Seguridad

### Automatización

- Detección de la posición
- Dispositivos de mando y señalización

## Sectores



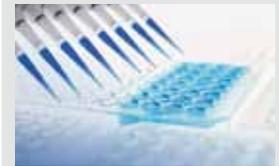
- Ascensores, escaleras eléctricas y elevación
- Embalaje
- Alimentación
- Máquinas-herramienta
- Madera

## Servicios



- Asesoramiento para aplicaciones
- Evaluación de conformidad CE
- Análisis de riesgos según MRL
- Medición de tiempos de marcha en vacío
- Cursos de formación tec.nicum

## Competencias



- Seguridad de máquinas
- Automatización
- Protección contra la explosión
- Diseño higiénico

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

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



AQD Industrial Safety S.L -

T.902 88 25 60 • Fax 902 88 25 61

[Info@aqdindustrial.es](mailto:Info@aqdindustrial.es) -- [www.aqdindustrial.es](http://www.aqdindustrial.es)

