

Detección y supervisión de posición por "sistema"

Gama de interruptores de posición PS



Introducción



Heinz y Philip Schmersal, socios gerentes del Grupo Schmersal

Interruptores de posición de Schmersal – ¡la continuación de una historia de éxito!

Los interruptores de posición tienen una larga tradición en Schmersal y son parte de las competencias centrales de la empresa. Ahora, esta tradición va a ser continuada gracias a la nueva gama de interruptores de posición PS.

Para la automatización, para aplicaciones de seguridad, para la tecnología de elevación – las nuevas series son adecuadas para una amplia gama de aplicaciones en todas las disciplinas de la construcción de máquinas e instalaciones.

La gama completa de la serie PS, cuyos elementos se pueden combinar de numerosas maneras, además de ser un sistema modular, son un sinónimo de detección fiable y segura de la posición. La estructura modular con componentes compatibles entre ellos permite crear soluciones eficientes y flexibles.

Este folleto ofrece una visión general de la gran variedad de aplicaciones posibles con la nueva gama de interruptores de posición PS.

Contenido

Introducción	Página 02
Contenido	Página 03
1. Descripción	Página 04
2. Nota para pedidos: Equipo completo o sistema modular	Página 06
2.1 Código de pedidos	Página 07
3. Formatos estandarizados, características excepcionales	Página 08
4. Vista general de las series	Página 10
5. Actuadores	
5.1 PS116 / PS2xx – Actuadores	Página 12
5.2 PS3xx – Actuadores	Página 16
6. Modelos preferentes y denominaciones	
6.1 PS116	Página 20
6.2 PS2xx	Página 22
6.3 PS3xx	Página 24
Direcciones	Página 26

Interruptores de posición

Descripción

"Sistema" de series modulares de uso universal

Detectar y supervisar – desde extremadamente compacto hasta muy robusto.

Con este perfil de características los nuevos interruptores de posición están dirigidos a un amplio ámbito de aplicación, más allá de todas las disciplinas de la construcción de máquinas e instalaciones, al igual que en la tecnología de la elevación.

Las ventajas de los nuevos interruptores de posición:

- Detección segura de la posición
- Versátil
- Robusto y fiable
- Múltiples posibilidades de combinación gracias a la estructura modular

Ámbito de uso

Los interruptores de posición del tipo de construcción 1 según ISO 14119 sirven para la detección y monitorización de la posición de partes móviles en máquinas e instalaciones, así como de resguardos de seguridad correderos o giratorios. Se utilizan en entornos industriales en todo tipo de sectores.

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

Diseño y principio de funcionamiento

Todos los interruptores de posición disponen de contactos NC de apertura forzada según IEC 60947-5-1 y están disponibles con acción brusca o lenta. En combinación con un relé de seguridad adecuado, un único interruptor de posición puede ser utilizado hasta PL d. Con dos interruptores de posición se puede alcanzar PL e según EN ISO 13849-1.

Soluciones flexibles

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.

Función de enclavamiento (rearme manual)

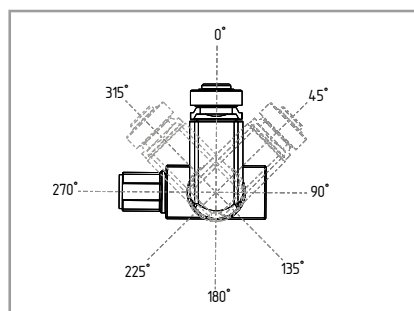
Para mantener el estado de conmutación existen versiones de acción brusca equipadas opcionalmente con una función de enclavamiento, en la que el actuador se tiene que rearmar manualmente.

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.

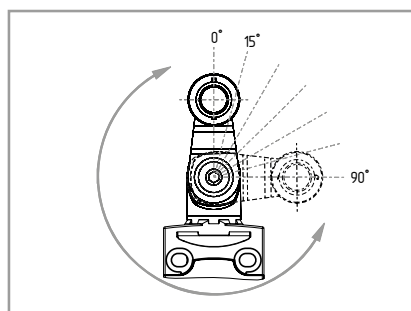


Actuadores y palancas



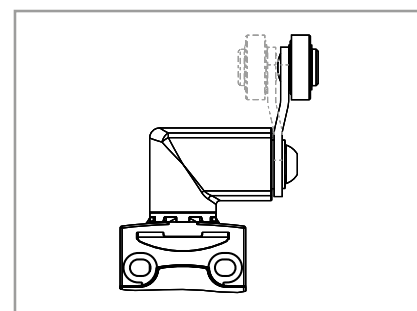
Actuadores ajustables

Todos los actuadores se pueden girar en pasos de 45° y pueden ser sustituidos o recolocados rápidamente gracias al sencillo concepto de fijación.



Palancas ajustables

Las palancas giratorias de rodillo se pueden ajustar en pasos de 15°.



Palancas giratorias

En las variantes con palanca giratoria de rodillo, la palanca se puede colocar de forma que el rodillo quede hacia adentro.

Interruptores de posición

Nota para el pedido del equipo completo o el sistema modular

Todos los interruptores de posición de las series PS116, PS2xx y PS3xx pueden adquirirse como equipo completo o como sistema modular. El equipo completo con actuador S200 sirve como interruptor básico en el sistema modular. Por ello, el siguiente ejemplo de pedido se puede transferir a todas las series disponibles.

Ejemplo de pedido

Interruptor de posición PS116, acción brusca 1 NA / 1 NC, palanca de rodillo, conector M12 derecha



PS-K230



PS-K200



PS-K210



PS-R200

Equipo completo



PS116-Z11-STR-H200

Selección modular a pedirlo por separado



Interruptor básico:
PS116-Z11-STR-S200



Actuador:



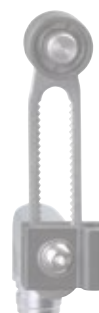
PS-H200



PS-K240



PS-K250



PS-N200



PS-J200

En el montaje de la selección modular, la caja del pitón que contiene el interruptor básico se ha de retirar y sustituirla con la palanca de rodillo PS-H200.

Código de pedido

PSxxx-Z11-L200-S200

Elementos de conmutación (otros bajo solicitud)

Z11	Acción brusca 1 contacto NA / 1 contacto NC
Z12	Acción brusca 1 contacto NA / 2 contactos NC
Z11R	Acción brusca 1 contacto NA / 1 contacto NC con enclavamiento (no para PS3xx)
T11	Acción lenta 1 contacto NA / 1 contacto NC
T12	Acción lenta 1 contacto NA / 2 contactos NC
T03	Acción lenta 3 contactos NC
T11UE	Acción lenta 1 contacto NA / 1 contacto NC con solapamiento
T02H	Acción lenta 2 contactos NC progresivos

Conexión

	Entrada de cable M20, racor roscado
ST	Conector empotrado M12, abajo
STR	Conector empotrado M12, a la derecha
L200	Cable de salida abajo, 2 m (sólo PS116)
LR200	Cable de salida a la derecha, 2 m (sólo PS116)

Actuadores (otros bajo solicitud)

Serie PS116 y PS2xx

S200	Pitón
R200	Pitón de rodillo, rodillo Ø 9,5 mm
K200	Palanca de rodillo, rodillo Ø 12 mm
K210	Palanca de rodillo, rodillo Ø 14 mm
K230	Palanca de rodillo acodado, rodillo Ø 14 mm
K240	Palanca de rodillo acodado, rodillo Ø 22 mm
K250	Palanca de rodillo acodado, rodillo Ø 22 mm
H200	Palanca giratoria de rodillo, rodillo Ø 16 mm, longitud 24 mm
N200	Palanca giratoria de rodillo, rodillo Ø 20 mm, ajustable en pasos de 2 mm (24 ... 66 mm)
J200	Palanca giratoria de varilla, Varilla de plástico Ø 6 mm, longitud 200 mm

Serie PS3xx

S300	Pitón
R300	Pitón de rodillo, rodillo Ø 17,2 mm
K360	Palanca de rodillo acodado, rodillo Ø 20 mm
K370	Palanca de rodillo, rodillo Ø 20 mm
H300	Palanca giratoria de rodillo, rodillo Ø 25 mm
N300	Palanca giratoria de rodillo, rodillo Ø 20 mm, ajustable en pasos de 2 mm (24 ... 66 mm)
J300	Palanca giratoria de varilla, varilla Ø 6 mm, longitud 200 mm

PS2xx / PS3xx

Formatos estandarizados, características excepcionales

Tapa de
enclavamiento
plegable



Todas las variantes de plástico están equipadas con una tapa de enclavamiento plegable e imposible de perder. La tapa se abre con ayuda de un destornillador auxiliar y se cierra sin ayuda de herramientas.

Tiempos de montaje
reducidos

Los terminales de conexión girados en 45° de todos los elementos de conmutación reducen notablemente el tiempo de montaje.



Cambiar y recolocar actuadores

Todos los actuadores se pueden girar en pasos de 45° 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.

PS116



1. Soltar chapa de bloqueo (destornillador para tornillos ranurados o herramientas de accesorio ACC-PS116-1)

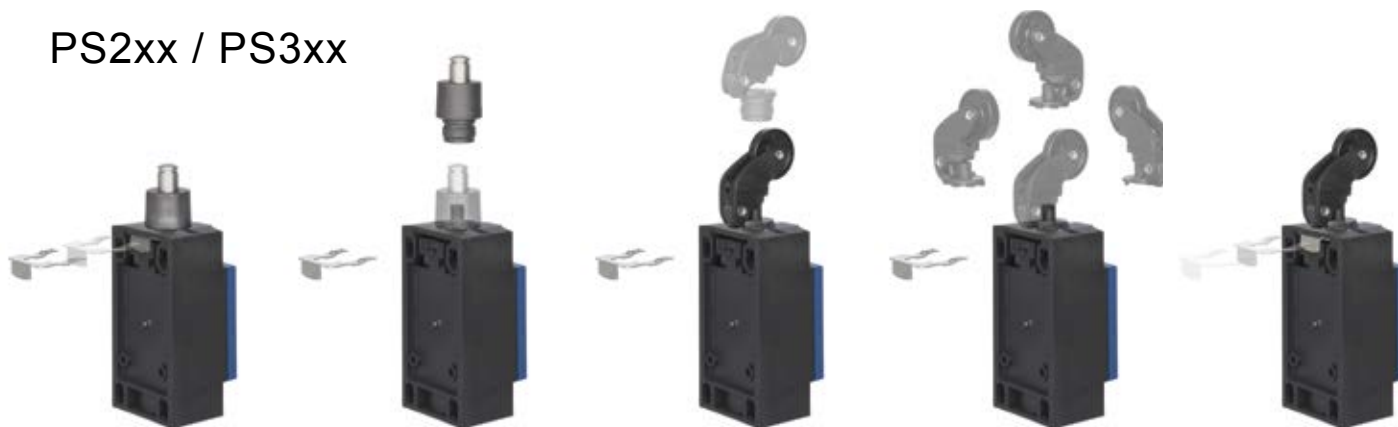
2. Retirar o recolocar actuador existente

3. Posicionar el nuevo actuador

4. Fijar chapa de enclavamiento

Debido a la forma simétrica de la caja, se puede utilizar el mismo interruptor para la versión del lado izquierdo y derecho. Esto es aplicable tanto para la versión con cable como para la versión con conector.

PS2xx / PS3xx



1. Soltar chapa de enclavamiento (destornillador para tornillos ranurados)

2. Retirar o recolocar actuador existente

3. Posicionar el nuevo actuador

4. Fijar chapa de enclavamiento

Interruptores de posición

Vista general de las series



■ PS116



■ PS215



■ PS216

Características claves

<ul style="list-style-type: none"> • Caja simétrica • Diseño compacto • Confeccionado (cable / conector M12) • Equipo completo o sistema modular • Formato según EN 50047 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión simplificada (terminales de conexión girados 45°) • Diseño robusto • Confeccionado (conector M12) • Equipo completo o sistema modular • Formato según EN 50047 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión simplificada (terminales de conexión girados 45°) • Tapa de enclavamiento plegable • Confeccionado (conector M12) • Equipo completo / selección modular • Formato según EN 50047
--	---	---

Características técnicas

Datos eléctricos			
Sistema de conmutación	Acción brusca / acción lenta	Acción brusca / acción lenta	Acción brusca / acción lenta
Variante con enclavamiento	■	■	■
Número máx. de contactos	3	3	3
Capacidad de conmutación máx. U/I	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 1,5 A	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
Datos mecánicos			
Material de la caja	Caja de metal / plástico	Caja metálica, barnizada	Caja de termoplástico
Conexión	Cable 4/6-polos Conector M12 4/6-polos	1 x M20 Conector M12 5/8-polos	1 x M20 Conector M12 4/8-polos
Sección del cable ³⁾	4/6 x 0,5 mm ²	máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados)	máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados)
Dimensiones (An x Al x Pr)	31 x 52 x 16,6 mm	31 x 66 x 33 mm	31 x 66 x 33 mm
Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente	-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C
Grado de protección	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
Actuadores	véase Página 12	véase Página 12	véase Página 12

Certificación de seguridad

Normas	ISO 13849-1	ISO 13849-1	ISO 13849-1
B _{10D} (contacto NC)	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Certificados		 en preparación: 	 en preparación:



Encontrará información detallada sobre los productos y certificados en www.schmersal.net.



■ PS226



■ PS315



■ PS316

- Conexión simplificada (terminales de conexión girados 45°)
- Tapa de enclavamiento plegable
- Confeccionado (conector M12)
- Equipo completo o sistema modular
- Formato según EN 50047

- Conexión simplificada (terminales de conexión girados 45°)
- Diseño robusto
- Confeccionado (conector M12)
- Equipo completo o sistema modular
- Formato según EN 50041

- Conexión simplificada (terminales de conexión girados 45°)
- Tapa de enclavamiento plegable
- Confeccionado (conector M12)
- Equipo completo o sistema modular
- Formato según EN 50041

Acción brusca / acción lenta	Acción brusca / acción lenta	Acción brusca / acción lenta
■	—	—
3	3	3
230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
Caja de termoplástico	Caja metálica, barnizada	Caja de termoplástico
2 x conector M20 M12 4/8-polos máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados)	1 x conector M20 M12 5/8-polos máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados)	1 x M20 Conector M12 4/8-polos máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados)
59 x 56,2 x 33 mm	40 x 77,7 x 37,2 mm	40 x 77,7 x 37,2 mm
-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C
IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
véase Página 12	véase Página 16	véase Página 16

ISO 13849-1 20.000.000	ISO 13849-1 20.000.000	ISO 13849-1 20.000.000
en preparación:	en preparación:	en preparación:

Interruptores de posición

PS116 / PS2xx – Actuadores



Pitón S200

Pitón de rodillo R200

Actuadores

Descripción del actuador	Pitón de plástico Forma de accionamiento B según EN 50047	Pitón de rodillo de plástico Forma de accionamiento C según EN 50047
Fuerza de apertura forzada	> 40 N	> 40 N
Velocidad de accionamiento Acción brusca	mín. 10 mm/min, máx. 0,5 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 0,5 m/s
Acción lenta	mín. 60 mm/min, máx. 0,5 m/s	mín. 60 mm/min, máx. 0,5 m/s
Posicionamiento de la palanca	-	-

Detalle de pedido sistema modular

Descripción	PS-S200	PS-R200
Nº artículo	103010968	103010967

Diagrama de recorridos de contacto

Acción brusca	Por contacto NA / por contacto NC		
Acción lenta	Por contacto NA / por contacto NC		
	1 contacto NA / 1 contacto NC, solapados		
	2 contactos NC progresivos		

■ Contacto cerrado

□ Contacto abierto

Ⓟ Recorrido y ángulo de apertura forzada



Palanca de rodillo K200

Palanca de rodillo K210

Palanca de rodillo acodado K230

Palanca de rodillo de plástico
Forma de accionamiento E
según EN 50047

Palanca de rodillo de plástico

Palanca en ángulo de plástico

> 40 N

mín. 10 mm/min,
máx. 1 m/s

mín. 60 mm/min,
máx. 1 m/s

-

> 40 N

mín. 10 mm/min,
máx. 1 m/s

mín. 60 mm/min,
máx. 1 m/s

-

> 40 N

mín. 10 mm/min,
máx. 1 m/s

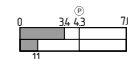
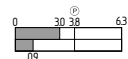
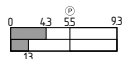
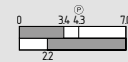
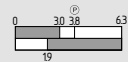
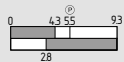
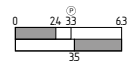
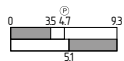
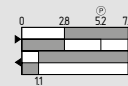
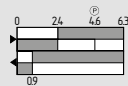
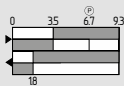
mín. 60 mm/min,
máx. 1 m/s

-

PS-K200
103010961

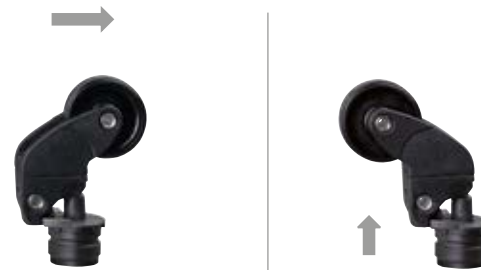
PS-K210
103010962

PS-K230
103010963



Interruptores de posición

PS116 / PS2xx – Actuadores



Palanca de rodillo acodado K240

Palanca de rodillo acodado K250

Actuadores

Descripción del actuador	Palanca en ángulo de plástico	Palanca en ángulo de plástico
Fuerza de apertura forzada	> 40 N	> 40 N
Velocidad de accionamiento	mín. 10 mm/min,	mín. 10 mm/min,
Acción brusca	máx. 1 m/s	máx. 1 m/s
Acción lenta	mín. 60 mm/min,	mín. 60 mm/min,
	máx. 1 m/s	máx. 1 m/s
Posicionamiento de la palanca	-	-

Detalle de pedido sistema modular

Descripción	PS-K240	PS-K250
Nº artículo	103010964	103010965

Diagrama de recorridos de contacto

Acción brusca	Por contacto NA / por contacto NC		
Acción lenta	Por contacto NA / por contacto NC		
	1 contacto NA / 1 contacto NC, solapados		
	2 contactos NC progresivos		

Contacto cerrado

Contacto abierto

Recorrido y ángulo de apertura forzada



Palanca giratoria H200



Palanca giratoria de rodillo N200



Palanca giratoria J200

Palanca de metal con rodillo de plástico
 Forma de accionamiento A
 según EN 50047
 > 40 N
 mín. 10 mm/min,
 máx. 1 m/s
 mín. 60 mm/min,
 máx. 1 m/s
 ajustable en pasos de 15°

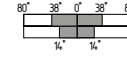
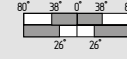
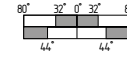
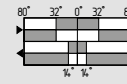
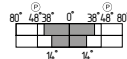
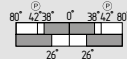
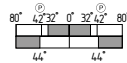
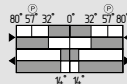
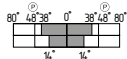
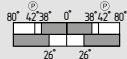
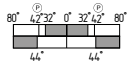
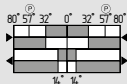
Palanca de metal con longitud ajustable
 con rodillo de plástico
 ajustable en pasos de 2 mm
 > 40 N
 mín. 10 mm/min,
 máx. 1 m/s
 mín. 60 mm/min,
 máx. 1 m/s
 ajustable en pasos de 15°

Varilla de plástico, 200 mm
 sólo para tareas de posicionamiento
 > 40 N
 mín. 10 mm/min,
 máx. 1 m/s
 mín. 60 mm/min,
 máx. 1 m/s
 ajustable en pasos de 15°

PS-H200
 103010948

PS-N200
 103010966

PS-J200
 103010951



Interruptores de posición

PS3xx – Actuadores



Pitón S300

Pitón de rodillo R300

Actuadores

Descripción del actuador	Pitón de plástico Forma de accionamiento B según EN 50041	Pitón de rodillo de plástico Forma de accionamiento C según EN 50041
Fuerza de apertura forzada	> 50 N	> 50 N
Velocidad de accionamiento Acción brusca	mín. 10 mm/min, máx. 0,5 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 0,5 m/s
Acción lenta	mín. 60 mm/min, máx. 0,5 m/s	mín. 60 mm/min, máx. 0,5 m/s
Posicionamiento de la palanca	-	-

Detalle de pedido sistema modular

Descripción	PS-S300	PS-R300
Nº artículo	103015397	103015398

Diagrama de recorridos de contacto

Acción brusca	Por contacto NA / por contacto NC		
Acción lenta	Por contacto NA / por contacto NC		
	1 contacto NA / 1 contacto NC, solapados		
	2 contactos NC progresivos		

■ Contacto cerrado

□ Contacto abierto

Ⓟ Recorrido y ángulo de apertura forzada



Palanca de rodillo acodado K360	Palanca de rodillo K370	Palanca giratoria H300
Palanca en ángulo de plástico	Palanca de rodillo de plástico	Palanca de metal con rodillo de plástico Forma de accionamiento A según EN 50041
> 50 N mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s -	> 50 N mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s -	> 50 N mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s ajustable en pasos de 15°
PS-K360 103015399	PS-K370 103015400	PS-H300 103015401

Interruptores de posición

PS3xx – Actuadores



Palanca giratoria N300

Palanca giratoria J300

Actuadores

Descripción del actuador	Palanca de metal con longitud ajustable con rodillo de plástico ajustable en pasos de 2 mm	Varilla de plástico, 200 mm sólo para tareas de posicionamiento Forma de accionamiento A según EN 50041
Fuerza de apertura forzada	> 50 N	-
Velocidad de accionamiento	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
Acción brusca		
Acción lenta	mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s
Posicionamiento de la palanca	ajustable en pasos de 15°	ajustable en pasos de 15°

Detalle de pedido sistema modular

Descripción	PS-N300	PS-J300
Nº artículo	103015402	103015403

Diagrama de recorridos de contacto

Acción brusca	Por contacto NA / por contacto NC		
Acción lenta	Por contacto NA / por contacto NC		
	1 contacto NA / 1 contacto NC, solapados		
	2 contactos NC progresivos		

■ Contacto cerrado

□ Contacto abierto

Ⓟ Recorrido y ángulo de apertura forzada

Con seguridad actual. Catálogo de productos online



Encontrará información detallada en
www.schmersal.net

Interruptores de posición

PS116 – Modelos preferentes y denominaciones



Interruptor de posición con actuador	Conexionado	Sistema de conmutación	Contacto NA	Contacto NC	Descripción	Nº artículo
S200 Interruptor básico	Conector empotrado	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-ST-S200	103006651
			1	2	PS116-Z12-ST-S200	103006662
		Acción lenta	1	1	PS116-T11-ST-S200	103006652
	Cable de conexión:	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-L200-S200	103006633
			1	2	PS116-Z12-L200-S200	103006647
		Acción brusca con enclavamiento	1	1	PS116-Z11R-L200-S200	103009907
			0	2	PS116-Z02R-L200-S200	103012043
	Acción lenta	1	1	PS116-T11-L200-S200	103006634	
	R200	Conector empotrado	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-ST-R200
0				2	PS116-Z02-ST-R200	103008391
1				2	PS116-Z12-ST-R200	103006663
Acción brusca con enclavamiento			1	2	PS116-Z12R-ST-R200	103009897
			1	1	PS116-T11-ST-R200	103006654
Cable de conexión:		Acción brusca	2	1	PS116-T21-ST-R200	103009215
			1	1	PS116-Z11-L200-R200	103006635
		Acción lenta	1	1	PS116-T11-L200-R200	103006636
			1	2	PS116-T12-L200-R200	103006648
K200	Conector empotrado	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-ST-K200	103006655
			1	2	PS116-Z12-ST-K200	103006664
	Cable de conexión:	1	1	PS116-Z11-L200-K200	103006637	
K210	Conector empotrado	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-ST-K210	103006656
			1	2	PS116-Z12-ST-K210	103009491
		Acción lenta	1	1	PS116-T11-ST-K210	103006657
			2	1	PS116-T21-ST-K210	103013834
	Cable de conexión:	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-L200-K210	103006638
		Acción brusca con enclavamiento	1	2	PS116-Z12R-L200-K210	103009906
		Acción lenta	1	1	PS116-T11-L200-K210	103006639
K230	Conector empotrado	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-ST-K230	103006658
		Acción lenta	0	2	PS116-T02-ST-K230	103014690
	Cable de conexión:	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-L200-K230	103006640
		0	2	PS116-Z02-L200-K230	103011608	
K240	Conector empotrado	Acción brusca	1	2	PS116-Z12-ST-K240	103006665
	Cable de conexión:	1	1	PS116-Z11-L200-K240	103006641	
K250	Conector empotrado	Acción brusca	1	2	PS116-Z12-ST-K250	103006666
		Acción lenta	1	2	PS116-T12-ST-K250	103006667
	Cable de conexión:	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-L200-K250	103006642
		Acción lenta	1	1	PS116-T11-L200-K250	103006643
			1	2	PS116-T12-L200-K250	103015281

Interruptores de posición

PS116 – Modelos preferentes y denominaciones



Interruptor de posición con actuador	Conexionado	Sistema de conmutación	Contacto NA	Contacto NC	Descripción	Nº artículo		
H200	Conector empotrado	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-ST-H200	103006659		
			1	2	PS116-Z12-ST-H200	103009490		
		Acción lenta	1	1	PS116-T11-ST-H200	103006660		
			1	2	PS116-T12-ST-H200	103006668		
			0	3	PS116-T03-ST-H200	103012315		
	Cable de conexión:	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-L200-H200	103006644		
		Acción lenta	1	1	PS116-T11-L200-H200	103006645		
			1	2	PS116-T12-L200-H200	103006649		
		N200	Conector empotrado	Acción brusca	1	1	PS116-Z11-ST-N200	103006661
					1	2	PS116-Z12-ST-N200	103010921
Acción lenta	1			1	PS116-T11-ST-N200	103011367		
	2			0	PS116-T20-ST-N200	103010065		
	1			2	PS116-T12-ST-N200	103011553		
	2			1	PS116-T21-ST-N200	103010067		
Cable de conexión:	Acción brusca		1	1	PS116-Z11-L200-N200	103006646		
			1	2	PS116-Z12-L200-N200	103008748		
	Acción lenta		1	2	PS116-T12-L200-N200	103006650		
			0	2	PS116-T02H-ST-J200	103014413		
J200	Conector empotrado	Acción lenta con contactos progresivos	0	2	PS116-T02H-ST-J200	103014413		

Interruptores de posición

PS2xx – Modelos preferentes y denominaciones



Interruptor de posición con actuador	Sistema de conmutación	Contacto NA	Contacto NC	Descripción	Nº artículo	
S200 Interruptor básico	PS215 metal	Acción brusca	1	1	PS215-Z11-S200	103014952
			0	2	PS215-Z02-S200	103014953
			1	2	PS215-Z12-S200	103014954
		Acción lenta	1	1	PS215-T11-S200	103014977
			0	2	PS215-T02-S200	103014978
			1	2	PS215-T12-S200	103014979
	PS216 plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-S200	103013713
			0	2	PS216-Z02-S200	103015001
			1	2	PS216-Z12-S200	103015002
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-S200	103015022
			0	2	PS216-T02-S200	103015023
			1	2	PS216-T12-S200	103015024
	PS226 plástico	Acción brusca	1	1	PS226-Z11-S200	103015048
			0	2	PS226-Z02-S200	103015049
			1	2	PS226-Z12-S200	103015050
		Acción lenta	1	1	PS226-T11-S200	103015073
			0	2	PS226-T02-S200	103015074
			1	2	PS226-T12-S200	103015075
R200	PS215 metal	Acción brusca	1	1	PS215-Z11-R200	103014955
		Acción lenta	1	1	PS215-T11-R200	103014981
	PS216 Plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-R200	103015003
			0	2	PS216-Z02-R200	103015004
			1	2	PS216-Z12-R200	103015005
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-R200	103015028
			0	2	PS216-T02-R200	103015029
			1	2	PS216-T12-R200	103015030
	PS226 plástico	Acción brusca	1	1	PS226-Z11-R200	103015051
		Acción lenta	1	1	PS226-T11-R200	103015076

Interruptores de posición

PS2xx – Modelos preferentes y denominaciones



Interruptor de posición con actuador		Sistema de conmutación	Contacto NA	Contacto NC	Descripción	Nº artículo
K200	PS216 Plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-K200	103015006
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-K200	103015031
K210	PS215 metal	Acción brusca	1	1	PS215-Z11-K210	103014960
	PS216 plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-K210	103015008
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-K210	103015033
	K230	PS215 metal	Acción brusca	1	1	PS215-Z11-K230
Acción lenta			1	1	PS215-T11-K230	103014988
PS216 plástico		Acción brusca	1	1	PS216-Z11-K230	103015010
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-K230	103015035
K240	PS215 metal	Acción lenta	1	1	PS215-T11-K240	103014991
	PS216 plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-K240	103015013
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-K240	103015038
	PS226 plástico	Acción brusca	1	1	PS226-Z11-K240	103015061
K250	PS216 plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-K250	103015015
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-K250	103015040
H200	PS215 metal	Acción lenta	1	1	PS215-T11-H200	103014995
	PS216 plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-H200	103013857
			1	2	PS216-Z12-H200	103015017
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-H200	103015042
			1	2	PS216-T12-H200	103015043
N200	PS215 metal	Acción brusca	1	1	PS215-Z11-N200	103014972
		Acción lenta	1	1	PS215-T11-N200	103014997
	PS216 plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-N200	103015018
			1	2	PS216-Z12-N200	103015019
		Acción lenta	1	1	PS216-T11-N200	103015044
			1	2	PS216-T12-N200	103015045
J200	PS215 metal	Acción brusca	1	1	PS215-Z11-J200	103014974
	PS216 plástico	Acción brusca	1	1	PS216-Z11-J200	103015020

Interruptores de posición

PS3xx – Modelos preferentes y denominaciones



Interruptor de posición con actuador	Sistema de conmutación	Contacto NA	Contacto NC	Descripción	Nº artículo		
S200 Interruptor básico	PS315 metal	Acción brusca	1	1	PS315-Z11-S200	103015406	
			0	2	PS315-Z02-S200	103015407	
			1	2	PS315-Z12-S200	103015408	
		Acción lenta	1	1	PS315-T11-S200	103015412	
			0	2	PS315-T02-S200	103015414	
			1	2	PS315-T12-S200	103015415	
	PS316 plástico	Acción brusca	1	1	PS316-Z11-S200	103015409	
			0	2	PS316-Z02-S200	103015410	
			1	2	PS316-Z12-S200	103015411	
		Acción lenta	1	1	PS316-T11-S200	103015417	
			0	2	PS316-T02-S200	103015418	
			1	2	PS316-T12-S200	103015419	
	S300	PS315 metal	Acción brusca	1	1	PS315-Z11-S300	103015096
				0	2	PS315-Z02-S300	103015097
				1	2	PS315-Z12-S300	103015098
Acción lenta			1	1	PS315-T11-S300	103015112	
			0	2	PS315-T02-S300	103015113	
			1	2	PS315-T12-S300	103015114	
PS316 plástico		Acción brusca	1	1	PS316-Z11-S300	103015129	
			0	2	PS316-Z02-S300	103015130	
			1	2	PS316-Z12-S300	103015131	
		Acción lenta	1	1	PS316-T11-S300	103015146	
			0	2	PS316-T02-S300	103015147	
			1	2	PS316-T12-S300	103015148	
R300		PS315 metal	Acción brusca	1	1	PS315-Z11-R300	103015099
				0	2	PS315-Z02-R300	103015100
			Acción lenta	1	1	PS315-T11-R300	103015116
	0			2	PS315-T02-R300	103015117	
	1			1	PS316-Z11-R300	103015132	
	PS316 plástico	Acción brusca	0	2	PS316-Z02-R300	103015133	
			1	1	PS316-T11-R300	103015152	
		Acción lenta	0	2	PS316-T02-R300	103015153	

Interruptores de posición

PS3xx – Modelos preferentes y denominaciones



Interruptor de posición con actuador	Sistema de conmutación	Contacto NA	Contacto NC	Descripción	Nº artículo	
K360	PS315 metal	Acción brusca	1	1	PS315-Z11-K360	103015102
		Acción lenta	1	1	PS315-T11-K360	103015119
	PS316 plástico	Acción brusca	1	1	PS316-Z11-K360	103015135
		Acción lenta	1	1	PS316-T11-K360	103015155
K370	PS315 metal	Acción brusca	1	1	PS315-Z11-K370	103015104
		Acción lenta	1	1	PS315-T11-K370	103015121
	PS316 plástico	Acción brusca	1	1	PS316-Z11-K370	103015137
		Acción lenta	1	1	PS316-T11-K370	103015157
H300	PS315 metal	Acción brusca	1	1	PS315-Z11-H300	103015106
		Acción lenta	1	1	PS315-T11-H300	103015123
	PS316 plástico	Acción brusca	1	1	PS316-Z11-H300	103015139
		Acción lenta	1	1	PS316-T11-H300	103015159
			1	2	PS316-T12-H300	103015160
N300	PS315 metal	Acción brusca	1	1	PS315-Z11-N300	103015108
		Acción lenta	1	1	PS315-T11-N300	103015125
	PS316 plástico	Acción brusca	1	1	PS316-Z11-N300	103015141
		Acción lenta	1	1	PS316-T11-N300	103015161
			1	2	PS316-T12-N300	103015162
J300	PS315 metal	Acción brusca	1	1	PS315-Z11-J300	103015110
		Acción lenta	1	1	PS315-T11-J300	103015127
	PS316 plástico	Acción brusca	1	1	PS316-Z11-J300	103015143
		Acción lenta	1	1	PS316-T11-J300	103015163

■ **Hauptsitz – Headquarters**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
 Postfach 24 02 63,
 42232 Wuppertal
 Möddinghofe 30
 42279 Wuppertal
 Phone: +49 202 6474-0
 Fax: +49 202 6474-100
 info@schmersal.com
 www.schmersal.com

Alemania

■ **Leipzig**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Vertriebsbüro Leipzig
 Servicepark
 Druckereistraße 4
 04159 Leipzig
 Phone: +49 341 48734-50
 Fax: +49 341 48734-51
 vbleipzig@schmersal.com

■ **Berlin**
**KSA Komponenten der Steuerungs-
 und Automatisierungstechnik GmbH**
 Pankstraße 8-10 / Aufg. L
 13127 Berlin
 Phone: +49 30 474824-00
 Fax: +49 30 474824-05
 info@ksa-gmbh.de
 www.ksa-gmbh.de

■ **Hamburg / Münster**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Vertriebsbüro Hamburg
 Innungsstraße 3
 21244 Buchholz i.d.N.
 Phone: +49 41 81 9220-0
 Fax: +49 41 81 9220-20
 vbhamburg@schmersal.com

■ **Hannover**
ELTOP GmbH
 Robert-Bosch-Straße 8
 30989 Gehrden
 Phone: +49 51 089273-20
 Fax: +49 51 089273-21
 eltop@eltop.de
 www.eltop.de

■ **Wettenberg**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Vertriebsbüro Wettenberg
 Im Ostpark 2
 35435 Wettenberg
 Phone: +49 641 9848-575
 Fax: +49 641 9848-577
 vbwettenberg@schmersal.com

■ **Köln**
Stollenwerk
Technisches Büro GmbH
 Scheuermühlenstraße 40
 51147 Köln
 Phone: +49 2203 96620-0
 Fax: +49 2203 96620-30
 info@stollenwerk.de
 www.stollenwerk.de

■ **Siegen**
Siegfried Klein
Elektro-Industrie-Vertretungen
 In der Steinwiese 46
 57074 Siegen
 Phone: +49 271 6778
 Fax: +49 271 6770
 info@sk-elektrotechnik.de
 www.sk-elektrotechnik.de

■ **Saarland**
**Herbert Neundörfer Werks-
 vertretungen GmbH & Co. KG**
 Am Campus 5
 66287 Göttingen
 Phone: +49 6825 9545-0
 Fax: +49 6825 9545-99
 info@herbert-neundoerfer.de
 www.herbert-neundoerfer.de

■ **Bietigheim**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Technologiezentrum
 Pleidelsheimer Straße 15
 74321 Bietigheim-Bissingen
 Phone: +49 7142 91028-0
 Fax: +49 7142 91028-28
 tzbw@schmersal.com

■ **Bayern Süd**
INGAM Ing. Adolf Müller GmbH
Industrievertretungen
 Elly-Staegmeyr-Straße 15
 80999 München
 Phone: +49 89 8126044
 Fax: +49 89 8126925
 info@ingam.de
 www.ingam.de

■ **Nürnberg**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Vertriebsbüro Nürnberg
 Lechstraße 21
 90451 Nürnberg
 Phone: +49 911 6496053
 Fax: +49 911 63290729
 vbnuernberg@schmersal.com

Europa

■ **Austria – Österreich**
AVS-Schmersal Vertriebs Ges.m.b.H.
 Biróstraße 17
 1232 Wien
 Phone: +43-1-6 10 28
 Fax: +43-1-6 10 28-1 30
 info@avs-schmersal.at
 www.avs-schmersal.at

■ **Belgium – Belgien**
Schmersal Belgium NV/SA
 Nieuwlandlaan 73
 Industriezone B413
 3200 Aarschot
 Phone: +32-16-57 16 18
 Fax: +32-16-57 16 20
 info@schmersal.be
 www.schmersal.be

■ **Bosnia and Herzegovina**
Tipteh d.o.o. Sarajevo
 Ulica Ramiza Salčina 246
 71000 Sarajevo
 Phone: +387-61 92 36 23
 nadir.durmic@tipteh.ba
 www.tipteh.ba

■ **Croatia – Kroatien**
Tipteh Zagreb d.o.o.
 Ratarska 35
 10000 Zagreb
 Phone: +385 1-3 81 65 74
 Fax: +385 1-3 81 65 77
 tipteh@tipteh.hr
 www.tipteh.hr

■ **Czech Republic – Tschech. Republik**
MERCOM COMPONENTA s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +4 20-267 31 46 40-2
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz

■ **Denmark – Dänemark**
Schmersal Danmark A/S
 Lautruphøj 1-3
 2750 Ballerup
 Phone: +45-70 20 90 27
 Fax: +45-70 20 90 37
 info@schmersal.dk
 www.schmersal.dk

■ **Finland – Finnland**
Advancetec Oy
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +3 58-2 07 19 94 30
 Fax: +3 58-9 35 05 26 60
 advancetec@advancetec.fi
 www.schmersal.fi

■ **France – Frankreich**
Schmersal France
 BP 18 – 38181 Seyssins Cedex
 8, rue Raoul Follereau
 38180 Seyssins
 Phone: +33-4 76 84 23 20
 technique@schmersal.com
 info-fr@schmersal.com
 www.schmersal.fr

■ **Greece – Griechenland**
Kalamarakis Sapounas S.A.
Ionias & Neromilou
 PO Box 46566 Athens
 13671 Chamomilos Acharnes
 Athens
 Phone: +30-210-2 40 60 00-6
 Fax: +30-210-2 40 60 07
 ksa@ksa.gr
 www.ksa.gr

■ **Hungary – Ungarn**
NTK Ipari-Elektronikai és
Kereskedelmi Kft
 Gesztenyefa u. 4.
 9027 Győr
 Phone: +36-96-52 32 68
 Fax: +36-96-43 00 11
 info@ntk-kft.hu
 www.ntk-kft.hu

■ **Iceland – Island**
Reykjafell Ltd.
 Skipholt 35
 125 Reykjavik
 Phone: +354-5 88 60 10
 Fax: +354-5 88 60 88
 reykjafell@reykjafell.is

■ **Italy – Italien**
Schmersal Italia s.r.l.
 Via Molino Vecchio, 206
 25010 Borgosatollo, Brescia
 Phone: +39-0 30-2 50 74 11
 Fax: +39-0 30-2 50 74 31
 info@schmersal.it
 www.schmersal.it

■ **Lithuania/Estonia/Latvia -
 Litauen/Estland/Lettland**
BOPLALIT
 Mus galite rasti:
 Baltų pr. 145, LT-47125, Kaunas
 Phone: +370 37 298989
 Phone: +370 37 406718
 info@boplal.it
 www.boplal.it

■ **Macedonia – Mazedonien**
Tipteh d.o.o. Skopje
 Bul Partizanski odredi br:80, Lok:5
 1000 Skopje
 Phone: +389-70-39 94 74
 Fax: +389-23-17 41 97
 info@tipteh.mk
 www.tipteh.mk

■ **Netherlands – Niederlande**
Schmersal Nederland B.V.
 Lorentzstraat 31
 3846 AV Harderwijk
 Phone: +31-3 41-43 25 25
 Fax: +31-3 41-42 52 57
 info-nl@schmersal.com
 www.schmersal.nl

■ **Norway – Norwegen**
Schmersal Norge
 Hoffsvæien 92
 0377 Oslo
 Phone: +47-22 06 00 70
 Fax: +47-22 06 00 80
 info-no@schmersal.com
 www.schmersal.no

■ **Poland – Polen**
Schmersal - Polska Sp.j.
 ul. Baletowa 29
 02-867 Warszawa
 Phone: +48-22-8 16 85 78
 Fax: +48-22-8 16 85 80
 info@schmersal.pl
 www.schmersal.pl

■ **Portugal – Portugal**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Apartado 30
 2626-909 Póvoa de Sta. Iria
 Phone: +351-219 593 835
 info-pt@schmersal.com
 www.schmersal.pt

■ **Romania – Rumänien**
CD SENSORIC SRL
 Str. George Enescu 21
 550248 Sibiu
 Phone: +40-2 69-25 33 33
 Fax: +40-2 69-25 33 44
 proiecte@cdl.ro
 www.cdl.ro

■ **Russia – Russland**
OOO AT electro Moskau
 ul. Avtosavodskaya 16-2
 109280 Moskau
 Phone: +7-49 5-9 21 44 25
 Fax: +7-49 5-9 26 46 45
 info@at-e.ru
 www.at-e.ru

OOO AT electro Petersburg
 Polytechnickaya str, d.9,B
 194021 St. Petersburg
 Phone: +7-81 2-7 03 08 17
 Fax: +7-81 2-7 03 08 34
 spb@at-e.ru

AT-Electronics Ekaterinburg
 Bebelya str. 17, room 405
 620034 Ekaterinburg
 Phone: +7-34 3-2 45 22 24
 Fax: +7-34 3-2 45 98 22
 ural@at-e.ru

■ **Serbia – Serbien**
Tipteh d.o.o. Beograd
 Moše Pijade 17A
 11070 Vrčin, Belgrade
 Phone: +3 81 (0)11 – 8053 628
 Fax: +3 81 (0)11 – 8053 045
 office@tipteh.rs
 www.tipteh.rs

■ **Slovakia – Slowakei**
MERCOM COMPONENTA s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +4 20-267 31 46 40-2
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Slovenia – Slowenien**
Tipteh d.o.o.
 Ulica Ivana Roba 21
 1000 Ljubljana
 Phone: +386-1-2 00 51 50
 Fax: +386-1-2 00 51 51
 info@tipteh.si
 www.tipteh.si

■ **Spain – Spanien**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Rambla P. Catalanes, 12
 08800 Vilanova i la Geltrú
 Phone: +34-902 56 64 57
 info-es@schmersal.com
 www.schmersal.es

■ **Sweden – Schweden**
Schmersal Nordiska AB
 F O Petersons gata 28
 421 31 Västra Frölunda
 Phone: +46-31-3 38 35 00
 Fax: +46-31-3 38 35 39
 info-se@schmersal.com
 www.schmersal.se

- **Switzerland – Schweiz**
Schmersal Schweiz AG
 Moosmattstraße 3
 8905 Arni
 Phone: +41-43-3 11 22 33
 Fax: +41-43-3 11 22 44
 info-ch@schmersal.com
 www.schmersal.ch
- **Turkey – Türkei**
Entek Otomasyon Urunleri San. ve Tic. A.S.
 Mahmutbey Mah.
 Tasocagi Yolu Cad. No: 9 Entek Plaza
 34218 Bagcilar / Istanbul
 Phone: +90 850 201 4141
 Fax: +90 212 320 1188
 info@entek.com.tr
 www.entek.com.tr
- **Ukraine – Ukraine**
VBR Ltd.
 41, Demiyivska Str.
 03040 Kyiv Ukraine
 Phone: +38 (044) 259 09 55
 Fax: +38 (044) 259 09 55
 office@vbr.com.ua
 www.vbr-electric.com.ua/schmersal
- **United Kingdom – Großbritannien**
Schmersal Ltd.
 Sparrowhawk Close
 Enigma Business Park
 Malvern Worcestershire WR14 1GL
 Phone: +44-16 84-57 19 80
 Fax: +44-16 84-56 02 73
 uksupport@schmersal.com
 www.schmersal.co.uk
- **Argentina – Argentinien**
Condelectric S. A.
 info@condelectric.com.ar
 www.condelectric.com.ar
ELECTRO-DOS
 contacto@electro-dos.com.ar
 www.electro-dos.com.ar
- **Australia – Australien**
Control Logic Pty. Ltd.
 25 Lavarack Avenue, PO Box 1456
 Eagle Farm, Queensland
 Phone: +61-7 36 23 12 12
 Fax: +61-7 36 23 12 11
 sales@control-logic.com.au
 www.control-logic.com.au
- **Belarus – Weißrussland**
ZAO Eximelektro
 Ribalko Str. 26-110
 BY-220033 Minsk, Belarus
 Phone: +375-17-298-44-11
 Fax: +375-17-298-44-22
 eximelektro@tut.by
 www.exim.by
- **Bolivia – Bolivien**
Bolivien International
Fil-Parts
 3er. Anillo, 1040, Frente al Zoo
 Santa Cruz de la Sierra
 Phone: +591 (3) 3 42 99 00
 presidente@filparts.com.bo
 www.filparts.com.bo
- **Brazil – Brasilien**
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial LTDA
 Rodovia Boituva – Porto Feliz, KM 12
 Jardim Esplanada – CEP: 18550-000,
 Boituva, SP
 Phone: +55-15-32 63-98 00
 Fax: +55-15-32 63-98 99
 export@schmersal.com.br
 www.schmersal.com.br
- **Canada – Kanada**
Schmersal Canada LTD.
 15 Regan Road Unit #3
 Brampton, Ontario L7A 1E3
 Phone: +1 905 495-7540
 Fax: +1 905 495-7543
 Info-ca@schmersal.com
 www.schmersal.ca
- **Chile – Chile**
Vitel S.A.
 francisco@vitel.cl
 www.vitel.cl
SOLTEX
 central@soltext.cl
 www.soltext.cl
INSTRUTEC
 gcaceres@instrutec.cl
 www.instrutec.cl
OEG
 jmp@oegggroup.com
 www.oegggroup.cl
EECOL INDUSTRIAL ELECTRIC
 ventas@eecol.cl
 www.eecol.cl
- **PR China – VR China**
Schmersal Industrial
Switchgear (Shanghai) Co. Ltd.
 Cao Ying Road 3336
 201712 Shanghai / Qingpu
 Phone: +86-21-63 75 82 87
 Fax: +86-21-63 75 82 97
 sales@schmersal.com.cn
 www.schmersal.com.cn
- **Colombia – Kolumbien**
EQUIPELCO
 aospina@equipelco.com
 www.equipelco.com
SAMCO
 jvargas@samcoingenieria.com
 www.samcoingenieria.com
- **Ecuador – Ecuador**
SENORTEC S.A.
 AV. Napo y Pinto Guzmán
 Quito
 Phone: +593 091 40 27 65
 +593 095 04 86 11
 infogy@sensortecsa.com
 www.sensortecsa.com
- **Guatemala – Guatemala**
PRESTELECTRO
 AV Petapa 44-22,
 Zona 12; Cent. Com Florencia 01012
 Phone: +502 24 42-33 46
 Anabella.Barrios@prestelectro.com
 www.prestelectro.com
- **India – Indien**
Schmersal India Private Limited
 Plot No G 7/1,
 Ranjangaon MIDC,
 Taluka Shirur,
 District Pune 412220, India
 Phone: +91 21 38 61 47 00
 Fax: +91 20 66 86 11 14
 info-in@schmersal.com
 www.schmersal.in
- **Indonesia – Indonesien**
PT. Wiguna Sarana Sejahtera
 Jl. Daan Mogot Raya No. 47
 Jakarta Barat 11470
 Phone: +62-21-5 63 77 70-2
 Fax: +62-21-5 66 69 79
 email@ptwiguna.com
 www.ptwiguna.com
- **Israel – Israel**
A.U. Shay Ltd.
 23 Imber St. Kiriat. Arieah.
 P.O. Box 10049
 Petach Tikva 49222 Israel
 Phone: +9 72-3-9 23 36 01
 Fax: +9 72-3-9 23 46 01
 shay@uriel-shay.com
 www.uriel-shay.com
- **Japan – Japan**
Schmersal Japan KK
 3-39-8 Shoan, Suginami-ku
 Tokyo 167-0054
 Phone: +81-3-3247-0519
 Fax: +81-3-3247-0537
 safety@schmersaljp.com
 www.schmersal.jp
- **Korea – Korea**
Mahani Electric Co. Ltd.
 20, Gungmal-ro, Gwacheon-si,
 Gyeonggi-do 427-060, Korea
 Phone: +82-2-21 94-33 00
 Fax: +82-2-21 94-33 97
 yskim@mec.co.kr
 www.mec.co.kr
- **Malaysia – Malaysia**
Ingermark (M) SDN.BHD
 No. 29, Jalan KPK 1/8
 Kawasan Perindustrian Kundang
 48020 Rawang, Selangor Darul Ehsan
 Phone: +6 03-60-34 27 88
 Fax: +6 03-60-34 21 88
 enquiry@ingermark.com
- **Mexico – Mexiko**
ISEL SA de CV
 mario.c@isel.com.mx
 www.isel.com.mx
INNOVATIVE AUTOMOTION SOLUTIONS
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
EASA ENERGIA Y AUTOMATIZACIÓN
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
DINAMICA S.A de C.V
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
SIGRAMA S.A de C.V
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
VGR TECHNOLOGIES
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
- **New Zealand – Neuseeland**
Hamer Automation
 85A Falsgrave Street
 Philipstown
 Christchurch, New Zealand
 Phone: +64-33 66 24 83
 Fax: +64-33 79 13 79
 sales@hamer.co.nz
 www.hamer.co.nz
- **Pakistan – Pakistan**
Schmersal India Private Limited
 Plot No G 7/1,
 Ranjangaon MIDC,
 Taluka Shirur,
 District Pune 412220, India
 Phone: +91 21 38 61 47 00
 Fax: +91 20 66 86 11 14
 info-in@schmersal.com
 www.schmersal.in
- **Paraguay – Paraguay**
Brasguay S.R.L.
 R. Internacional 07
 KM 14 ; Minga Guazu
 Phone: +595 (61) 583-418 218 577
 brasguay@brasguay.com.py
 www.brasguay.com.py
- **Peru – Peru**
Fametal S.A.
 fametal@fametal.com
 www.fametal.com
AYD
 informes@ayd.com.pe
 www.ayd.com.pe
- **Singapore – Singapur**
AZAREL International Pte Ltd.
 Empire Techno Centre
 30 Kaki Bukit Road 3 #01-10
 Singapore 417819
 Phone: +65-67 42 29 88
 Fax: +65-67 42 26 28
 sales@azarel.com.sg
 www.azarel.com.sg
- **South Africa – Südafrika**
A+A Dynamic Distributors (Pty) Ltd.
 20-24 Augusta Road
 Regents Park
 2197 Booysens
 Phone: +27-11-6 81 59 00
 Fax: +27-11-4 35 13 18
 awkayser@iafrica.com
- **Taiwan – Taiwan**
Golden Leader Camel Ent. Co., Ltd.
 No. 453-7, Pei Tun Rd.
 Taichung City 40648, Taiwan
 Phone: +886-4-22 41 29 89
 Fax: +886-4-22 41 29 23
 camel88@ms46.hinet.net
 www.leadercamel.com.tw
- **Thailand – Thailand**
Isensor Co. Ltd.
 57/65 Soi Song Sa-ard
 Vibhavadirangsit Road
 Chomphon, Chatuchak
 Bangkok 10900
 Phone: +66 - 2 - 276 8783
 Fax: +66 - 2 - 275 5875
 info@isensor.co.th
 www.isensor.co.th
- **United Arab Emirates – Vereinigte Arabische Emirate**
Kempston Controls LLC
 PO Box: 60998
 St. 13, Umm Ramool,
 Dubai, U.A.E.
 Tel: +971 4 2987 111
 Fax: +971 4 2987 113
 Email: sales@kempstoncontrols.ae
 www.kempstoncontrols.ae
- **Uruguay – Uruguay**
Gliston S.A.
 Pedernal 1896 – Of. 203
 Montevideo
 Phone: +598 (2) 2 00 07 91
 colmedo@gliston.com.uy
 www.gliston.com.uy
- **USA – USA**
Schmersal Inc.
 15 Skyline Drive
 Hawthorne, NY 10532
 Phone: +1 8 88-4 96-51 43
 Fax: +1 9 14-3 47-15 67
 infousa@schmersalusa.com
 www.schmersalusa.com
- **Venezuela – Venezuela**
EMI Equipos y Sistemas C.A.
 Calle 10, Edf. Centro Industrial
 Martinisi, Piso 3, La Urbina, Caracas
 Phone: +58 (212) 2 43 50 72
 ventas@emi-ve.com
 www.emi-ve.com
- **Vietnam – Vietnam**
Ingermark (M) Sdn Bhd, Rep Office
 Unit 208, C6 Bldg., Block 1
 My Dinh 1, New Urban Area
 Tu Liem District, Hanoi
 Phone: +84-4 287 2638
 Fax: +84-4 287 2639
 ingvietn18@ymail.com



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 líneas

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



2.000 / L+W / 09.2017 / Teile-Nr. 103015873 / ES / Ausgabe 01

 **SCHMERSAL**
Safe solutions for your industry