

Detección y supervisión de posición
por "sistema"

GAMA DE INTERRUPTORES DE POSICIÓN PS



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

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 gama de interruptores de posición PS.

Para la automatización, para aplicaciones de seguridad, para la tecnología de elevación – las 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.

El diseño modular con componentes de uso universal permite soluciones eficientes y flexibles.

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

Introducción _____	Página	2
1. Descripción _____	Página	4
2. Nota para pedidos: Equipo completo o sistema modular _____	Página	6
2.1 Código de pedidos PS116 _____	Página	7
2.2 Código de pedidos PS215/PS216/PS226 _____	Página	8
2.3 Código de pedidos PS315/PS316 _____	Página	10
3. Formatos estandarizados, características excepcionales _____	Página	12
4. Vista general de las series _____	Página	14
5. Actuadores _____	Página	16
5.1 PS116 / PS2xx – Actuadores _____	Página	16
5.2 PS3xx – Actuadores _____	Página	22
tec.nicum – excellence in safety _____	Página	26

Tienda web



¿Conoce ya nuestra nueva tienda web?
Aquí encontrará todos los detalles y
datos sobre nuestros productos y podrá
hacer pedidos directamente en línea:

products.schmersal.com

INTERRUPTOR 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 EN 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 EN 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)

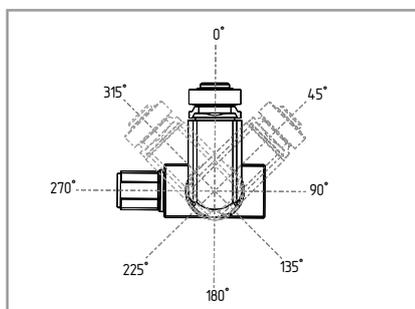
Para mantener el estado de conmutación existen versiones de acción brusca equipadas opcionalmente con una función de enclavamiento, en la que el actuador se tiene que rearmar manualmente.

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.

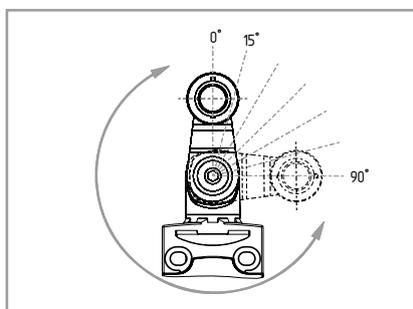


ACTUADORES Y PALANCAS



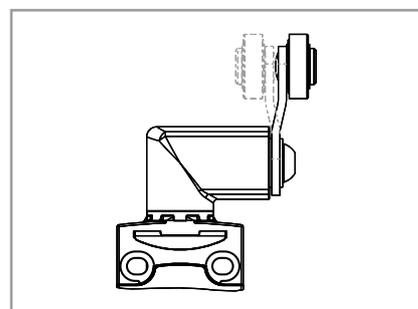
Actuadores ajustables

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.

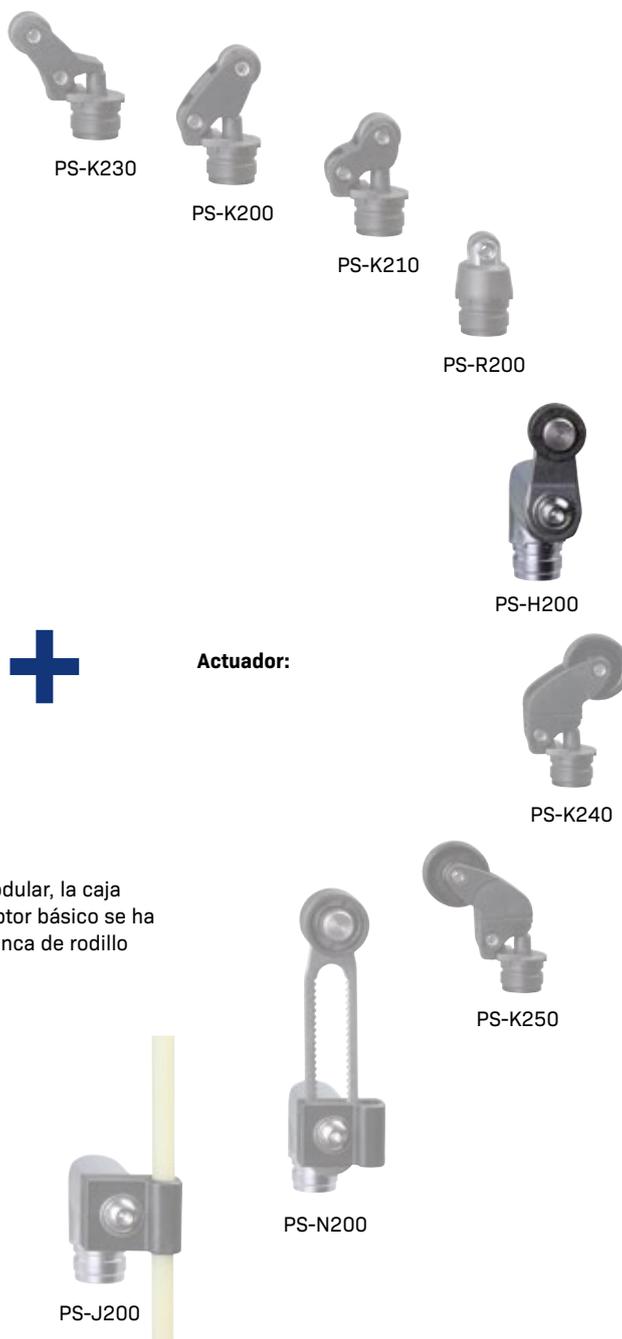
INTERRUPTOR DE POSICIÓN

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



Equipo completo



PS116-Z11-STR-H200

Selección modular a pedirlo por separado



Interruptor básico:
PS116-Z11-STR-S200

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.

Actuador:

CÓDIGO DE PEDIDOS PS116

PS116-Z11-STR-S200-U1

Elementos de conmutación (otros bajo solicitud)

T02	Acción lenta 2 contactos NC
T02H	Acción lenta 2 contactos NC progresivos
T03	Acción lenta 3 contactos NA
T10	Acción lenta 1 contacto NA
T11	Acción lenta 1 contacto NA / 1 contacto NC
T11UE	Acción lenta 1 contacto NA / 1 contacto NC con solapamiento
T12	Acción lenta 1 contacto NA / 2 contactos NC
T20	Acción lenta 2 contactos NA
T21	Acción lenta 2 contactos NA / 1 contacto NC
Z02	Acción brusca 2 contactos NC
Z11	Acción brusca 1 contacto NA / 1 contacto NC
Z11R	Acción brusca 1 contacto NA / 1 contacto NC con enclavamiento
Z12	Acción brusca 1 contacto NA / 2 contactos NC
Z12R	Acción brusca 1 contacto NA / 2 contactos NC con enclavamiento

Conexionado

ST	Conector empotrado M12, abajo
STR	Conector empotrado M12, a la derecha
L200	Cable de salida abajo, 2 m
LR200	Cable de salida a la derecha 2 m
L300	Cable de salida abajo, 3 m
LR300	Cable de salida a la derecha 3 m
L500	Cable de salida abajo, 5 m
LR500	Cable de salida a la derecha 5 m

Giro del cabezal

	Estándar
U1	45°
U2	90°
U3	135°
U4	180°
U5	225°
U6	270°
U7	315°

Actuadores (otros bajo solicitud)

S200	Pitón, Ancho de pitón Ø 6 mm
R200	Pitón de rodillo, rodillo de plástico Ø 9,5 mm
R201	Pitón de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 9,5 mm
R202	Pitón de rodillo, rodillo de latón Ø 9,5 mm
K200	Palanca de rodillo, rodillo de plástico Ø 12 mm
K210	Palanca de rodillo, rodillo de plástico Ø 14 mm
K230	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 14 mm
K240	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 22 mm, a la derecha
K250	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 22 mm, izquierda
K280	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 14 mm, izquierda
H200	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de plástico Ø 16 mm
H201	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 16 mm
H202	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de latón Ø 16 mm
N200	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, rodillo de plástico Ø 20 mm
N201	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, rodillo de acero inoxidable Ø 20 mm
N202	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, rodillo de latón Ø 20 mm
N206	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, roldana de goma Ø 50 mm
J200	Palanca giratoria de varilla, plástico
J203	Palanca giratoria de varilla, aluminio

Por motivos técnicos no se pueden suministrar todas las variaciones y/o combinaciones.

La nomenclatura sirve como traducción de la descripción de artículos.

INTERRUPTOR DE POSICIÓN

NOTA PARA EL PEDIDO DEL EQUIPO COMPLETO O EL SISTEMA MODULAR

CÓDIGO DE PEDIDOS PS215/216/226

PS215L-Z11A1-G-M16-S200-U1-X10I-T

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① Tipo de caja	
215	Caja metálica
216	Caja de termoplástico
226	Caja de termoplástico con 2 entradas de cable

② Taladro	
	Agujero ovalado (estándar)
L	Ranura transversal

③ Elementos de conmutación (otros bajo solicitud)	
Z11	Acción brusca, 1 contacto NA / 1 contacto NC
Z02	Acción brusca, 2 contactos NC
Z12	Acción brusca, 1 contacto NA / 2 contactos NC
Z11R	Acción brusca, 1 contacto NA / 1 contacto NC, con enclavamiento
Z01R	Acción brusca, 1 contacto NC, con enclavamiento
Z02R	Acción brusca, 2 contacto NC, con enclavamiento
T11	Acción lenta, 1 contactos NA / 1 contacto NC
T02	Acción lenta, 2 contactos NC
T20	Acción lenta, 2 contactos NA
T12	Acción lenta, 1 contactos NA / 2 contactos NC
T21	Acción lenta, 2 contactos NA / 1 contacto NC
T03	Acción lenta, 3 contactos NC
T11UE	Acción lenta con solapamiento, 1 contacto NA / 1 contacto NC
T02H	Acción lenta con contactos progresivos, 2 contactos NC
T11K	Acción lenta, 1 contacto NC / 1 contacto NA, recorrido corto
T10	Acción lenta, 1 contacto NA
T02K	Acción lenta, 2 contactos NA, recorrido corto
T20H	Acción lenta, 2 contactos NA, progresivo

④ Ejecución de los contactos	
	Contactos plateados (estándar)
A1	Contactos dorados 0,3 µm
A2	Contactos dorados 1,0 µm
A3	Contactos dorados 1,0 µm

⑤ Indicación del estado	
	Sin indicación del estado (estándar)
G	Indicación de estado integrada

⑥ Conexionado	
	Entrada de cable M20
M16	Entrada de cable M16
ST	Conector empotrado M12, plástico, abajo
STR	Conector empotrado M12, a la derecha
STL	Conector empotrado M12, a la izquierda
STM	Conector empotrado M12, metal

⑦ Actuadores (otros bajo solicitud)	
S200	Pitón, plástico, ancho de pitón Ø 6 mm
S210	Pitón, plástico, ancho de pitón Ø 8,6 mm
S211	Pitón, acero inoxidable, ancho de pitón Ø 10,3 mm
S221	Pitón, acero inoxidable, ancho de pitón Ø 9,8 mm
R200	Pitón de rodillo, rodillo de plástico Ø 9,5 mm
R201	Pitón de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 9,5 mm
R210	Pitón de rodillo, rodillo de plástico Ø 12 mm
R211	Pitón de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 12 mm
R220	Pitón de rodillo, rodillo de plástico Ø 9,5 mm, larga
R221	Pitón de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 9,5 mm, larga
K200	Palanca de rodillo, rodillo de plástico Ø 12 mm
K201	Palanca de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 12 mm
K210	Palanca de rodillo, rodillo de plástico Ø 14 mm
K211	Palanca de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 14 mm
K220	Palanca de rodillo, rodillo de plástico Ø 14 mm, ancho
K230	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 14 mm
K231	Palanca angular, rodillo de acero inoxidable Ø 14 mm
K240	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 22 mm, a la derecha
K250	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 22 mm, izquierda
H200	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de plástico Ø 16 mm

H201	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 16 mm
H202	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de latón Ø 16 mm
H230	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de plástico Ø 16 mm, larga
H232	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de latón Ø 16 mm, larga
H236	Palanca giratoria de rodillo, roldana de goma Ø 16 mm, larga
N200	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, rodillo de plástico Ø 20 mm
N201	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, rodillo de acero inoxidable Ø 20 mm
N202	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, rodillo de latón Ø 20 mm
N206	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, roldana de goma Ø 50 mm
N210	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, rodillo de plástico Ø 20 mm, larga, acodado
N280	Palanca giratoria de rodillo, con longitud ajustable, rodillo de plástico Ø 20 mm, larga, disco de seguridad
J200	Palanca giratoria de varilla, plástico
J201	Palanca giratoria de varilla, acero inoxidable
J203	Palanca giratoria de varilla, aluminio
F230	Palanca de varilla con resorte, acero inoxidable, 150,4 mm
F231	Palanca de varilla con resorte, acero inoxidable, 70,2 mm
A200	Actuador especial Pitón Monitorización de válvulas
Q200	Interruptor por tracción por cable, fuerza de tracción 45 N, longitud de cable hasta 50 m
Q210	Interruptor por tracción por cable, fuerza de tracción 70 N, longitud de cable hasta 100 m

⑩ Giro del cabezal (en pasos de 45°)

	Estándar
U1	45°
U2	90°
...	...
U7	315°

⑪ Rotación de la palanca (en pasos de 15°)

	Sin rotación de palanca (estándar)
X1	Rotación de la palanca 15°
X2	Rotación de la palanca 30°
...	...
X23	Rotación de la palanca 345°

⑫ Posición del rodillo

	Rodillo exterior (estándar)
I	Rodillo interior

⑬ Temperatura ambiente

	-30 ... +80 °C (estándar)
T	-40 ... +80 °C

Por motivos técnicos no se pueden suministrar todas las variaciones y/o combinaciones.

El código de pedido existente sirve para la traducción de la denominación del tipo del producto.

INTERRUPTOR DE POSICIÓN

NOTA PARA EL PEDIDO DEL EQUIPO COMPLETO O EL SISTEMA MODULAR

CÓDIGO DE PEDIDOS PS315/316

PS316-Z11A1-G-ST-S300-U1-X1I-T

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

① Tipo de caja

315	Caja metálica
316	Caja de termoplástico

④ Indicación del estado

	Sin indicación del estado (estándar)
G	Indicación de estado integrada

② Elementos de conmutación (otros bajo solicitud)

Z11	Acción brusca, 1 contacto NA / 1 contacto NC
Z02	Acción brusca, 2 contactos NC
Z12	Acción brusca, 1 contactos NA / 2 contactos NC
Z11R	Acción brusca, 1 contacto NA / 1 contacto NC, con enclavamiento
Z01R	Acción brusca, 1 contacto NC, con enclavamiento
Z02R	Acción brusca, 2 contactos NC, con enclavamiento
T11	Acción lenta, 1 contacto NA / 1 contacto NC
T02	Acción lenta, 2 contactos NC
T20	Acción lenta, 2 contactos NA
T12	Acción lenta, 1 contacto NA / 2 contactos NC
T21	Acción lenta, 2 contactos NA / 1 contacto NC
T03	Acción lenta, 3 contactos NC
T11UE	Acción lenta con solapamiento, 1 contacto NA / 1 contacto NC
T02H	Acción lenta con contactos progresivos, 2 contactos NC
T11K	Acción lenta, 1 contacto NC / 1 contacto NA, recorrido corto
T10	Acción lenta, 1 contacto NA
T02K	Acción lenta, 2 contactos NA, recorrido corto
T20H	Acción lenta, 2 contactos NA, progresivo

③ Ejecución de los contactos

	Contactos plateados (estándar)
A1	Contactos dorados 0,3 µm
A2	Contactos dorados 1,0 µm
A3	Contactos dorados 1,0 µm

⑤ Conexionado

	Entrada de cable M20
ST	Conector empotrado M12, plástico, abajo
STM	Conector empotrado M12, metal

⑥ Actuadores (otros bajo solicitud)

S200	Pitón, plástico, ancho de pitón Ø 6 mm
S300	Pitón, plástico, ancho de pitón Ø 9 mm
S310	Pitón, plástico, ancho de pitón Ø 9 mm, con fuelle
R300	Pitón de rodillo, rodillo de plástico Ø 17,2 mm
R301	Pitón de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 17,2 mm
R302	Pitón de rodillo, rodillo de latón Ø 17,2 mm
R310	Pitón de rodillo, rodillo de plástico Ø 17,2 mm, con fuelle
K360	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 20 mm, izquierda
K370	Palanca angular, rodillo de plástico Ø 20 mm, a la derecha
H300	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de plástico Ø 25 mm
H301	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 25 mm
H302	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de latón Ø 25 mm
H311	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 20 mm
H312	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de latón Ø 20 mm
H326	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de goma Ø 20 mm
N300	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de plástico Ø 20 mm
N301	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de acero inoxidable Ø 20 mm
N302	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de latón Ø 20 mm
N306	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de goma Ø 50 mm

N308	Palanca giratoria de rodillo, acero inoxidable Ø 20 mm, con rodamiento
N360	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de plástico Ø 20 mm, larga
N370	Palanca giratoria de rodillo, rodillo de plástico Ø 20 mm, muy larga
J300	Palanca de varilla, plástico, 200 mm, Ø 6 mm
J301	Palanca giratoria de varilla, plástico, 200 mm, Ø 6 mm, árbol de acero inoxidable
F230	Palanca de varilla con resorte, acero inoxidable, 150,4 mm
F231	Palanca de varilla con resorte, acero inoxidable, 70,2 mm
A200	Actuador especial Pitón Monitorización de válvulas

⑦ Giro del cabezal (en pasos de 45°)

	Estándar
U1	45°
U2	90°
...	...
U7	315°

⑧ Rotación de la palanca (en pasos de 15°)

	Sin rotación de palanca (estándar)
X1	Rotación de la palanca 15°
X2	Rotación de la palanca 30°
...	...
X23	Rotación de la palanca 345°

⑨ Posición del rodillo

	Rodillo exterior (estándar)
I	Rodillo interior

⑩ Temperatura ambiente

	-30 ... +80 °C (estándar)
T	-40 ... +80 °C

Por motivos técnicos no se pueden suministrar todas las variaciones y/o combinaciones.

El código de pedido existente sirve para la traducción de la denominación del tipo del producto.

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 MONAJE 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 (utilizar destornillador para tornillos ranurados o herramientas de accesorio ACC-PS116-1)

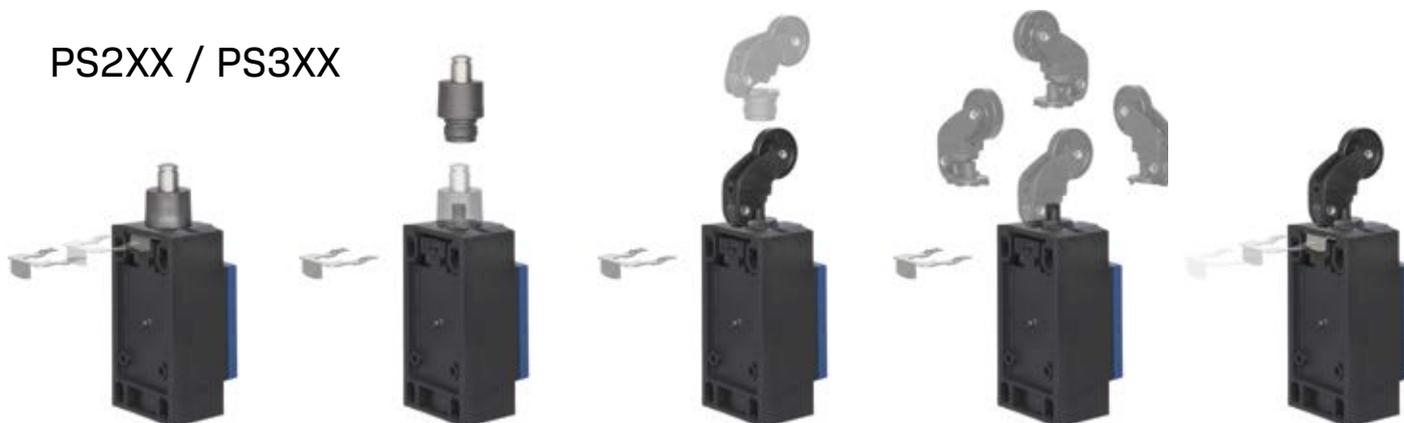
2. Retirar o recolocar actuador existente

3. Posicionar el nuevo actuador

4. Fijar chapa de enclavamiento

Debido a la forma simétrica de la caja, se puede utilizar el mismo interruptor con salida lateral, para tener salida por la izquierda como por la derecha. Esto es aplicable tanto para la versión con cable como para la versión con conector.

PS2XX / PS3XX



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

2. Retirar o recolocar actuador existente

3. Posicionar el nuevo actuador

4. Fijar chapa de enclavamiento

INTERRUPTOR DE POSICIÓN

VISTA GENERAL DE LAS SERIES



■ PS116



■ PS215

Características claves

- Caja simétrica
- Diseño compacto
- Confeccionado (cable / conector M12)
- Equipo completo o sistema modular
- Formato según EN 50047

- Conexión simplificada (terminales de conexión girados 45°)
- Diseño robusto
- Equipo completo o sistema modular
- Formato según EN 50047

Características técnicas

Datos eléctricos		
Sistema de conmutación	Acción brusca / acción lenta	Acción brusca / acción lenta
Variante con enclavamiento	■	■
Número máx. de contactos	3	3
Capacidad de conmutación máx. U/I	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 1,5 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
Capacidad de conmutación máx. U/I (Conector M12, 4 polos)	240 VAC / 1,5 A; 24 VDC / 1,5 A	50 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
Capacidad de conmutación máx. U/I (Conector M12, 6 polos)	1,5 A / 24 VDC	-
Capacidad de conmutación máx. U/I (Conector M12, 8 polos)	-	30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A
Datos mecánicos		
Material de la caja	Caja de metal / plástico	Caja metálica, barnizada
Conexión	Cable 4/6-polos Conector M12, 4/6-polos	1 × M20 Conector M12, 5/8-polos
Sección del cable ³⁾	4/6 × 0,5 mm ²	máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados)
Dimensiones (An × Al × Pr)	31 × 52 × 16,6 mm	31 × 66 × 33 mm
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente	-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C
Grado de protección	IP66, IP67	IP66, IP67
Actuadores	véase página 100	véase página 100

Certificación de seguridad

Normas	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
B₁₀₀ (contacto NC)	20.000.000	20.000.000
Certificados	cULus, CCC	cULus, CCC



Encontrará información detallada sobre los productos y certificados en products.schmersal.com.



■ PS216



■ PS226



■ PS315



■ PS316

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

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

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

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

Acción brusca / acción lenta	Acción brusca / acción lenta	Acción brusca / acción lenta	Acción brusca / acción lenta
■	■	–	–
3	3	3	3
240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	50 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
–	–	–	–
30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A	30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A	30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A	30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A
Caja de termoplástico	Caja de termoplástico	Caja metálica, barnizada	Caja de termoplástico
1 × M20 Conector M12, 4/8-polos máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados) 31 × 66 × 33 mm	2 × M20 Conector M12, 4/8-polos máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados) 59 × 56 × 33 mm	1 × M20 Conector M12, 5/8-polos máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados) 40 × 77,7 × 37,2 mm	1 × M20 Conector M12, 4/8-polos máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados) 40 × 77,7 × 37,2 mm
–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +80 °C
IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
véase página 100	véase página 100	véase Página 106	véase Página 106

EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
cULus, CCC	cULus, CCC	cULus, CCC	cULus, CCC

INTERRUPTOR DE POSICIÓN

PS116 / PS2XX – ACTUADORES



Pitón S200



Pitón de rodillo R200

Actuadores

Descripción del actuador	Pitón S200	Pitón de rodillo R200
Fuerza de apertura forzada	> 40 N	> 40 N
Velocidad de accionamiento	mín. 10 mm/min, máx. 0,5 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 0,5 m/s
Acción brusca		
Acción lenta	mín. 60 mm/min, máx. 0,5 m/s	mín. 60 mm/min, máx. 0,5 m/s
Posicionamiento de la palanca	-	-

Códigos de pedido sistema modular

Descripción	PS-S200	PS-R200
Núm. de artículo	103010968	103010967

Diagrama de recorridos de contactos

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

> 40 N

mín. 10 mm/min,
máx. 1 m/s

mín. 60 mm/min,
máx. 1 m/s

-

- Palanca de rodillo de plástico

> 40 N

mín. 10 mm/min,
máx. 1 m/s

mín. 60 mm/min,
máx. 1 m/s

-

- Palanca en ángulo de plástico

> 40 N

mín. 10 mm/min,
máx. 1 m/s

mín. 60 mm/min,
máx. 1 m/s

-

PS-K200

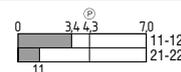
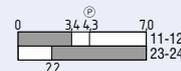
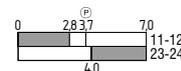
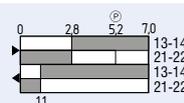
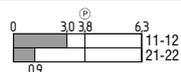
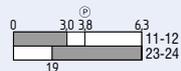
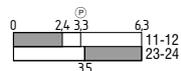
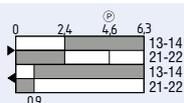
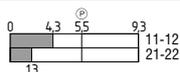
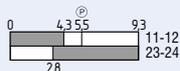
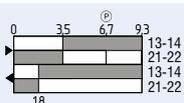
103010961

PS-K210

103010962

PS-K230

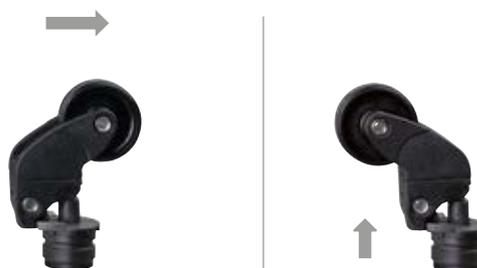
103010963



La mayoría de los rodillos también están disponibles en acero inoxidable o latón.
Póngase en contacto con nuestro departamento técnico de ventas o visite products.schmersal.com.

INTERRUPTOR 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 Acción brusca	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
Acción lenta	mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s
Posicionamiento de la palanca	-	-

Códigos de pedido sistema modular

Descripción	PS-K240	PS-K250
Núm. de artículo	103010964	103010965

Diagrama de recorridos de contactos

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 de rodillo H200	Palanca giratoria de rodillo N200	Palanca giratoria de rodillo N206
--	--	--

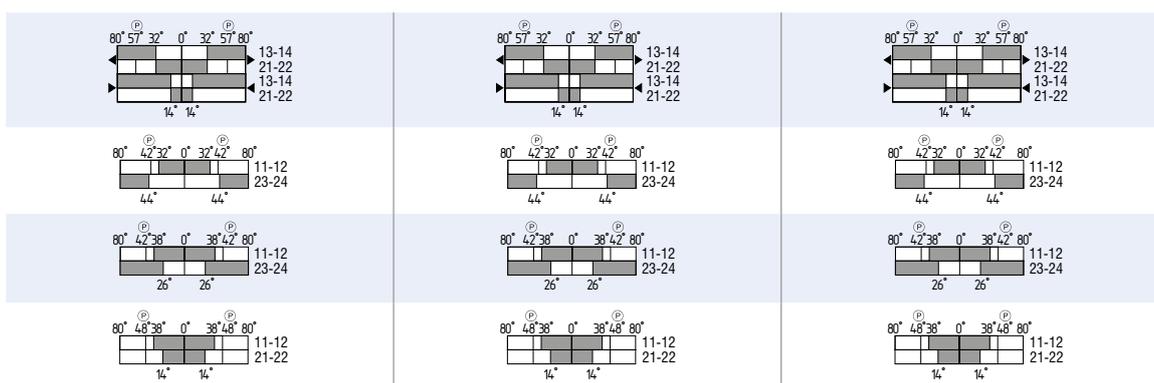
- Palanca de metal con rodillo de plástico
- Forma de accionamiento A según EN 50047

- Palanca de metal con longitud ajustable con rodillo de plástico
- Ajustable en pasos de 2 mm

- Palanca de metal con longitud ajustable con roldana de goma
- 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°	> 40 N mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s ajustable en pasos de 15°	> 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-N206 bajo solicitud
----------------------	----------------------	---------------------------



La mayoría de las rodillos también están disponibles en acero inoxidable o latón.
Póngase en contacto con nuestro departamento técnico de ventas o visite products.schmersal.com.

INTERRUPTOR DE POSICIÓN

PS116 / PS2XX – ACTUADORES



Palanca de varilla J200

Palanca de varilla J203

Actuadores

Descripción del actuador	<ul style="list-style-type: none"> Varilla de plástico, 200 mm Sólo para aplicaciones de posicionado 	<ul style="list-style-type: none"> Barra de aluminio, 200 mm Sólo para aplicaciones de posicionado
Fuerza de apertura forzada	–	–
Velocidad de accionamiento Acción brusca	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
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°

Códigos de pedido sistema modular

Descripción de producto	PS-J200	PS-J203
Núm. de artículo	103010951	103031875

Diagrama de recorridos de contactos

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 LA TIENDA WEB DE SCHMERSAL



ENCONTRARÁ INFORMACIÓN DETALLADA EN
PRODUCTS.SCHMERSAL.COM

INTERRUPTOR DE POSICIÓN

PS3XX – ACTUADORES



Pitón S300



Pitón de rodillo R300

Actuadores

Descripción del actuador	Pitón S300	Pitón de rodillo R300
	<ul style="list-style-type: none"> Pitón de plástico Forma de accionamiento B según EN 50041 	<ul style="list-style-type: none"> 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	-	-

Códigos de pedido sistema modular

Descripción	PS-S300	PS-R300
Núm. de artículo	103015397	103015398

Diagrama de recorridos de contactos

Acción	Por contacto NA / por contacto NC	Diagrama S300	Diagrama R300
Acción brusca	Por contacto NA / por contacto NC		
Acción lenta	Por contacto NA / por contacto NC		
1 contacto NA / 1 contacto NC, solapados	1 contacto NA / 1 contacto NC, solapados		
	2 contactos NC progresivos		

Contacto cerrado

Contacto abierto

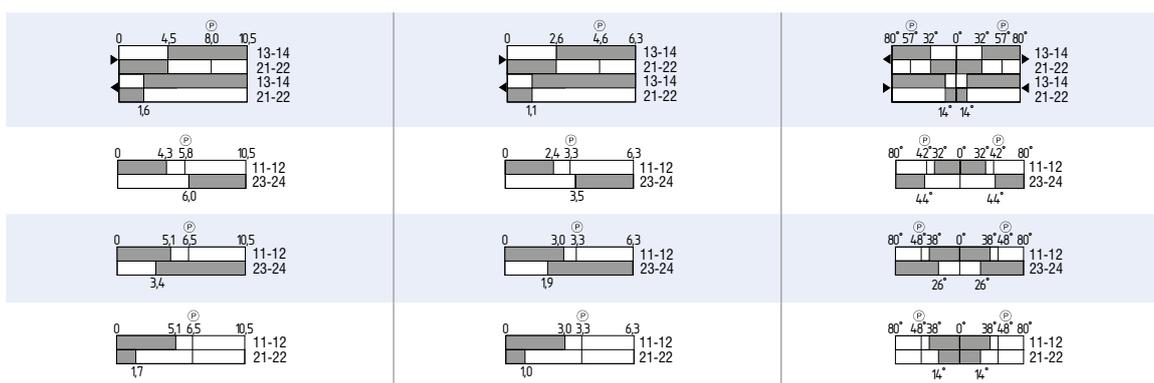
Recorrido y ángulo de apertura forzada



Palanca de rodillo acodado K360	Palanca de rodillo K370	Palanca giratoria de rodillo H300
--	--------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> Palanca en ángulo de plástico 	<ul style="list-style-type: none"> Palanca de rodillo de plástico 	<ul style="list-style-type: none"> Palanca de metal con rodillo de plástico Forma de accionamiento A según EN 50041
> 50 N	> 50 N	> 50 N
mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
mín. 60 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 60 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
----------------------	----------------------	----------------------



La mayoría de las rodillos también están disponibles en acero inoxidable o latón.
Póngase en contacto con nuestro departamento técnico de ventas o visite products.schmersal.com.

INTERRUPTOR DE POSICIÓN

PS3XX – ACTUADORES



Palanca giratoria de rodillo N300



Palanca giratoria de rodillo N306

Actuadores

Descripción del actuador	<ul style="list-style-type: none"> Palanca de metal con longitud ajustable con rodillo de plástico Ajustable en pasos de 2 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Palanca de metal con longitud ajustable con roldana de goma Ajustable en pasos de 2 mm
Fuerza de apertura forzada	> 50 N	> 50 N
Velocidad de accionamiento Acción brusca	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s	mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
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°

Códigos de pedido sistema modular

Descripción	PS-N300	PS-N306
Núm. de artículo	103015402	bajo solicitud

Diagrama de recorridos de contactos

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 varilla J300

Palanca de varilla J303

- Varilla de plástico, 200 mm
- Sólo para aplicaciones de posicionado
- Forma de accionamiento A según EN 50041

- Barra de aluminio, 200 mm
- Sólo para aplicaciones de posicionado
- Forma de accionamiento A según EN 50041

—
mín. 10 mm/min,
máx. 1 m/s

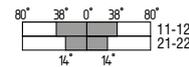
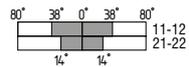
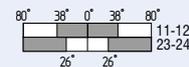
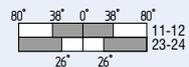
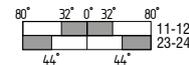
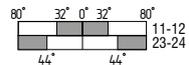
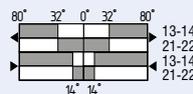
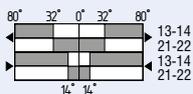
—
mín. 10 mm/min,
máx. 1 m/s

mín. 60 mm/min,
máx. 1 m/s
ajustable en pasos de 15°

mín. 60 mm/min,
máx. 1 m/s
ajustable en pasos de 15°

PS-J300
103015403

PS-J303
103031877



La mayoría de las rodillos también están disponibles en acero inoxidable o latón.
Póngase en contacto con nuestro departamento técnico de ventas o visite products.schmersal.com.



excellence in safety

tec.nicum es la unidad de negocio del Grupo Schmersal para soluciones y servicios relacionados con la seguridad de máquinas, instalaciones y puestos de trabajo.

En 2024, Schmersal reestructuró su negocio de servicios. La gama de servicios de seguridad ofrecidos por tec.nicum se ha ampliado significativamente – especialmente en lo que respecta a la digitalización y las soluciones completas para la seguridad de las máquinas – y se han integrado más estrechamente las actividades y los conocimientos globales.

En abril de 2024, Schmersal fundó tec.nicum – Solutions & Services GmbH como nueva filial, en la que también se integró omnicon engineering GmbH, que Schmersal ya había adquirido en 2019. La nueva filial tiene su sede en Kirkel-Limbach (Alemania).

A los cuatro pilares sobre los que se asentaba antes la oferta de tec.nicum – academy, consulting, engineering e integration – se han añadido dos más: digitalisation y outsourcing.

digitalisation: tec.nicum ofrece cada vez más soluciones de software de nuevo desarrollo, como una nueva herramienta para realizar evaluaciones de riesgos, así como nuevas tecnologías digitales como soluciones en la nube, aplicaciones IIoT, procedimientos digitalizados de bloqueo y etiquetado y herramientas de gestión de la energía.

outsourcing: tec.nicum ofrece a los usuarios la posibilidad de externalizar por completo todas las tareas relacionadas con la seguridad de las máquinas, desde el diseño de soluciones de seguridad hasta la planificación e instalación de armarios de control. tec.nicum pone a disposición de los usuarios productos plug & play listos para conectar en caso necesario.

Gracias a su red mundial de consultoría, los servicios de tec.nicum están disponibles en todo el mundo. tec.nicum ofrece a sus clientes un asesoramiento experto, independiente del producto y del fabricante, y les ayuda en el diseño de sus máquinas y líneas de producción desde el punto de vista de la seguridad.

tec.nicum Schmersal Group

tec.nicum – Solutions & Services GmbH Sede de Kirkel

Friedrichstraße 65
66459 Kirkel-Limbach

Teléfono: +49 6841 77780-31
E-Mail: info-de@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.com

tec.nicum España

Teléfono: +34 935 958 199
E-Mail: info-es@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.es

tec.nicum – Solutions & Services GmbH Sede de Wuppertal

Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Teléfono: +49 202 6474-932
E-Mail: info-de@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.com

tec.nicum Portugal

Teléfono: +351 308 801 149
E-Mail: info-pt@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.pt





academy



Centro de formación

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

consulting



Análisis y documentación

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

engineering



Planificación y construcción

- Proyectos técnicos
- Desarrollo conceptual del proyecto
- Diseño electrónico y mecánico
- Gestión de proyectos

integration



Aplicación práctica

- Soluciones llave en mano
- Montaje de vallado perimetral
- Reconversión de líneas de producción

digitalisation



Integración de software

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

outsourcing



Fabricación de soluciones

- Soluciones Plug & Play
- ETO (Engineer to Order projects)
- Sistemas y armarios de control

tec.nicum

La gama de servicios de tec.nicum comprende seis áreas: academy (transferencia de conocimientos), consulting (asesoramiento), engineering (planificación técnica), integration (ejecución e implantación), digitalisation (soluciones de software y nuevas tecnologías digitales) y outsourcing (soluciones completas).

EL GRUPO SCHMERSAL

PROTECCIÓN PARA LA PERSONA Y LA MÁQUINA

El Grupo Schmersal, dirigido por sus propietarios, se encuentra entre los líderes del mercado y la competencia internacional en el exigente campo de la seguridad funcional de máquinas. La empresa, fundada en el año 1945, tiene una plantilla de casi 2.000 empleadas y empleados y dispone de siete fábricas en tres continentes, así como filiales propias y socios comerciales en más de 60 países.

Entre los clientes del Grupo Schmersal se encuentran los “Global Players” de la fabricación de máquinas e instalaciones, así como los usuarios de las máquinas. Ellos tienen a su disposición los amplios conocimientos de la empresa como proveedor de sistemas y soluciones para la seguridad de las máquinas. Además, Schmersal dispone de competencias específicas en diversos sectores y campos de aplicación como la intralogística, la producción de alimentos, la tecnología de envase y embalaje, la fabricación de máquinas herramienta, la tecnología de elevación, la industria pesada y la industria automotriz.

Una gran parte de la gama de productos del Grupo Schmersal es ofrecida por la unidad de servicios tec.nicum con su amplio programa de servicios: Sus consultores e ingenieros certificados en seguridad funcional asesoran a fabricantes y usuarios de máquinas en todo tipo de cuestiones relativas a la seguridad de máquinas y laboral, todo ello de manera independiente del producto y del fabricante. Además planifican y realizan soluciones de seguridad complejas en todo el mundo, en estrecha colaboración con los clientes.



COMPONENTES DE SEGURIDAD

- Interruptores y sensores de seguridad, dispositivos de seguridad con bloqueo por solenoide
- Controles y relés de seguridad, sistemas de bus de seguridad
- Dispositivos de seguridad optoelectrónicos y táctiles
- Tecnología de automatización: interruptores de posición, sensores de detección

SISTEMAS DE SEGURIDAD

- Soluciones completas para la protección de zonas de peligro
- Parametrización y programación individual de controles de seguridad
- Tecnología de seguridad hecha a medida – ya sea para máquinas individuales o líneas de producción más complejas
- Soluciones de seguridad adecuadas para cada sector

CONSULTORÍA E INGENIERÍA SEGURIDAD

- tec.nicum academy – Cursos y seminarios de formación
- tec.nicum consulting – Servicios de consultoría
- tec.nicum engineering – Concepción y planificación técnica
- tec.nicum integration – Realización y montaje
- tec.nicum digitalisation – Soluciones de software y nuevas tecnologías digitales
- tec.nicum outsourcing – Fabricación de soluciones



x.000 / L+W / 09.2024 / N° de pedido 103015873 / ES / Revisión 02



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

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