

Interruptores de Final de Carrera



SCHMERSAL
Safe solutions for your industry



Heinz y Philip Schmersal, gerentes del Grupo Schmersal y Michael Mandel, gerente de K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

Seguridad en el sistema - Protección para personas y máquinas

A menudo, es inevitable que la gente tenga que intervenir con el funcionamiento de una máquina. Cuando esto se hace, la seguridad del operador es imperativa. Esto exige la responsabilidad del operador de la máquina, que también es requerida por las normas y directrices mundiales para la seguridad de las máquinas.

El Grupo Schmersal se ha concentrado durante muchos años en la seguridad en el trabajo con nuestros productos y soluciones; hoy podemos ofrecer a la industria la gama más amplia del mundo de interruptores y sistemas de seguridad para la protección de personas y máquinas.

Bajo el principio "Seguridad en el sistema - Protección de personas y máquinas" desarrollamos y fabricamos productos que incorporan el concepto de sistema y que pueden integrarse de forma excelente en los procesos de trabajo. Porque estamos convencidos de que la seguridad no se contradice con una mayor productividad.

En nuestras áreas de actividad tenemos una posición de liderazgo gracias a nuestra experiencia, fuerza innovadora y nuestra amplia gama de productos. Con esto seguimos un tema central: Junto con usted, queremos que el mundo sea un poco más seguro. Hable con nosotros - estamos deseando trabajar con usted.

Heinz Schmersal

Philip Schmersal

Historial

1945 – 2018



Schmersal China 2013



Início de operacion del
nuevo Almacen Central 2013



Schmersal Brasil 2014

1945

Fundación de la empresa por los hermanos Kurt Andreas Schmersal y Ernst Schmersal en Wuppertal, Alemania.

1968

Fundación de **ACE - Acessórios Eléctricos** en la ciudad de São Paulo/SP. A Schmersal fue una de las primeras empresas a iniciar el desarrollo y la producción de sensores de proximidad electrónicos.

1974

Fundación de **ACE Schmersal** en Boituva, Brasil.

1982

Cambio de Generación: Heinz y Stefan Schmersal se hacen cargo de la empresa reemplazando a sus padres.

1994

Schmersal se hace cargo de la empresa **Steute Schaltgeräte GmbH** en Löhne.

1997

Adquisición de la empresa **ELAN Schaltelemente GmbH & Co. KG** en Wettenberg.

1999

Fundación de la unidad de producción **Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd** (SISS) en Xangai, China.

2004

Heinz Schmersal se hace cargo del 100% del grupo.

2007

Con Philip Schmersal, la **tercera generación de la familia** llega a la dirección del Grupo Schmersal. Inauguración del centro de formación **tec.nicum**.

2008

Inauguración del edificio para fabricación de **productos electrónicos (SMD)** en Boituva/SP. En octubre de 2008, el Grupo Schmersal se hace cargo de la empresa **Safety Control GmbH** y su coligada Safety Protec GmbH en Mühldorf/Inn.

2013

Migración de los elementos de conmutación ELAN al Grupo Schmersal y cambio del nombre para **K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**.

Adquisición de la empresa **Böhne + Partner Steuerungssysteme GmbH**.
Schmersal India es la nueva unidad de producción.

2014

Inauguración de la nueva fábrica de Schmersal en Shanghai, China. Inauguración de la nueva área de convivencia, portería y estacionamiento.

2015

Inauguración de la nueva fábrica de **SCHMERSAL BÖHNE + PARTNER** en Bergisch Gladbach, Alemania. Expansión del área de almacenaje en la fábrica de Schmersal en Boituva - Brasil.

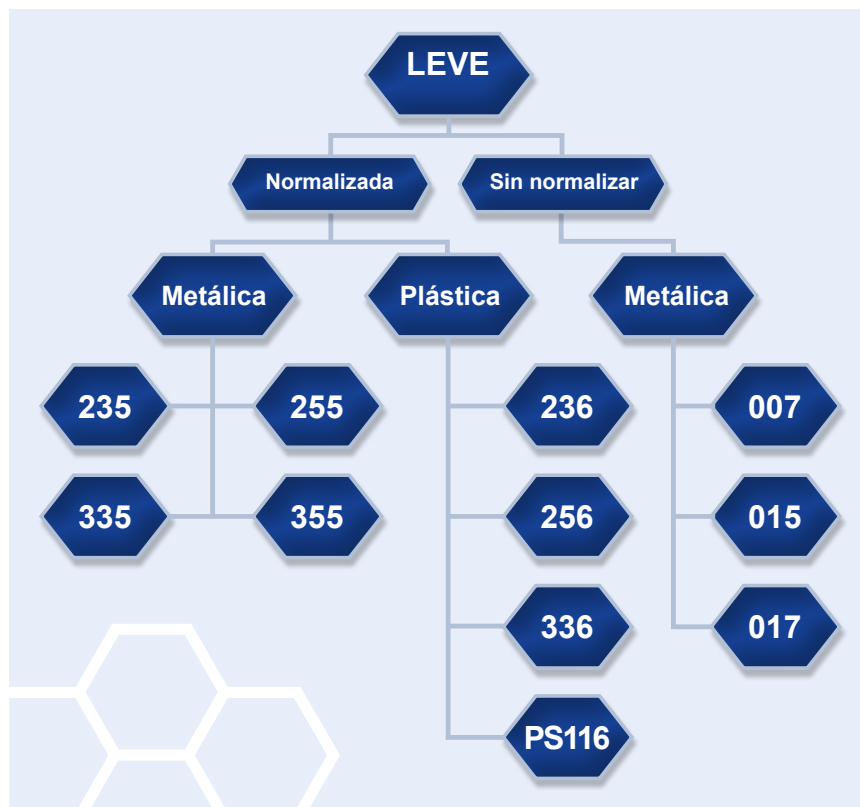
2018

Tras cumplir 50 años de Brasil, por 7º año consecutivo, está entre las **mejores empresas para trabajar en Brasil** – GPTW. Y por 2º año consecutivo es elegida en 2018 la 20ª mejor empresa para trabajar en América Latina, pelo GPTW Latam.

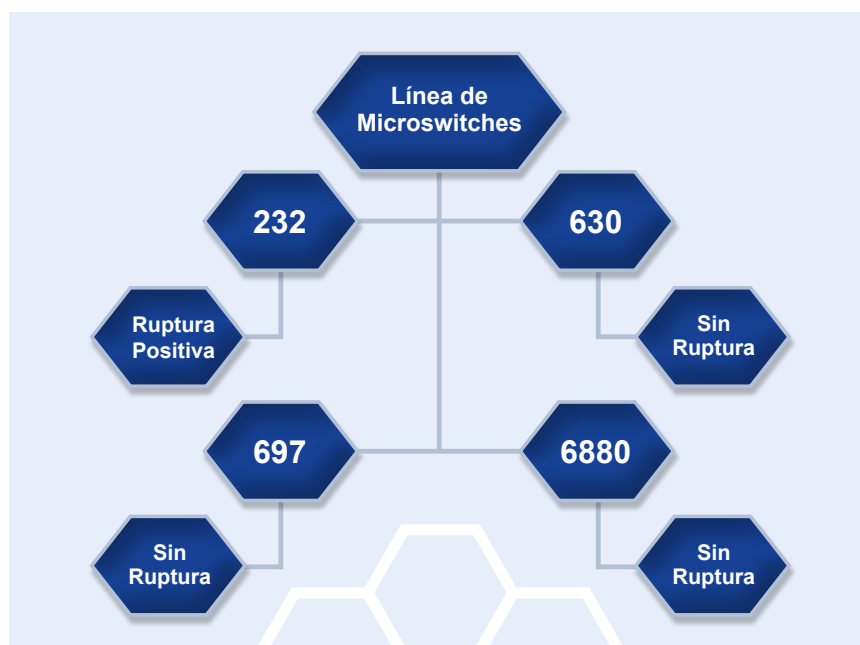
Sumario

■ Prefacio	Página	2
■ Historial	Página	3
■ Sumario	Página	4
■ Llaves de Fin de Curso	Página	5
■ Línea Microllaves	Página	6
■ Datos técnicos	Página	11
■ Llaves de Fin de Curso Plásticas con Ruptura Positiva	Página	12
■ Llaves de Fin de Curso Metálicas con Ruptura Positiva	Página	16
■ Llaves de Fin de Curso Metálicas sin Ruptura Positiva	Página	24
■ Schmersal Online	Página	26

Portafolio de Final de Carrera



Portafolio de Microinterruptores



Tipos de Accionamiento Interno



Interruptores de Acción Rápida - Tipo “Z” y “M”

Los interruptores de acción rápida deben ser utilizadas, de preferencia:

- Cuando los contactos NF y NA actúan simultáneamente
- Cuando el contacto no debe ser cerrado por vibraciones de sistema, después de ser desconectado

La acción rápida de nuestros interruptores proporciona innumerables ventajas:

- Fuerza de actuación en la acción rápida independientemente de la erosión de los contactos
- Constante fuerza de presión en los contactos debido a la independencia del sistema de actuación
- Cuando es necesario extinguir el arco voltaico
- Conmutación segura incluso cuando el movimiento del accionamiento es lento
- Mayores distancias de abertura del contacto inmediatamente después de la conmutación

Interruptores de Impulso - Tipo “T”

- La conmutación por impulso tiene velocidad de transferencia de los contactos dependiente de la velocidad de accionamiento
- Poseen algunas características comunes de acción rápida, como los puentes de contacto independientes y aisladas con doble interrupción
- Los contactos son de plata y los interruptores pueden ser suministradas con varias combinaciones de contactos NF y NA. Pueden ser aplicadas en la mayoría de las instalaciones automatizadas

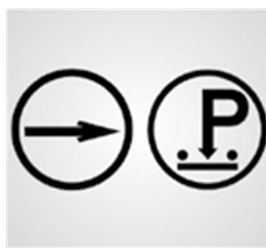
Serie Metálica/Plástica



Garantía de seguridad y funcionamiento

Nuestros interruptores de posición líneas 235, 236, 255, 256, 335, 336 y 007 poseen Ruptura Positiva en los contactos cerrados conforme el DIN VDE 0660 T200 y BG-GS-ET-15, siendo ideales para aplicación en dispositivos de protección en máquinas y equipos, interrumpiendo con seguridad su funcionamiento conforme IEC 204/DIN VDE 0113 y correspondiendo a las normas NBR 13929 y NBR 13928.

Ruptura Positiva



¿En qué consiste la Ruptura Positiva?

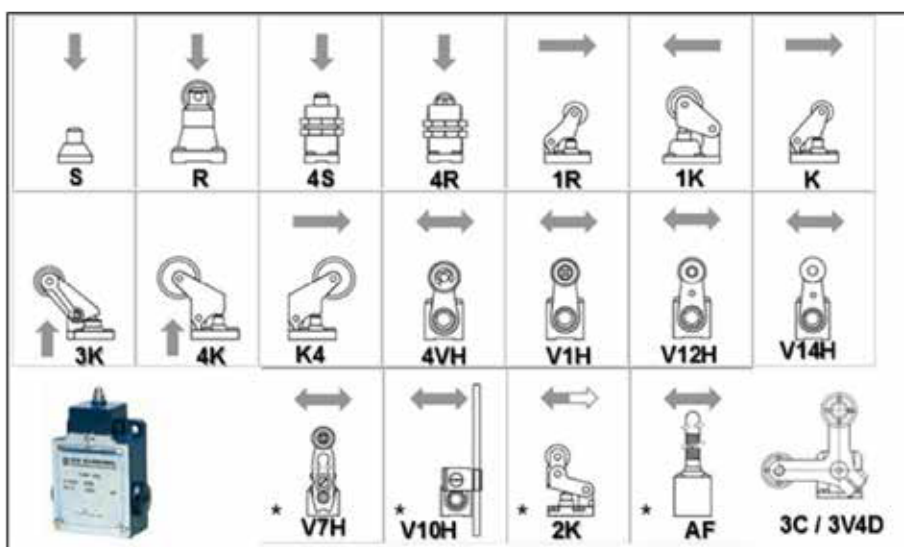
La Ruptura Positiva consiste en garantizar la abertura de los contactos normalmente cerrados NF, cuando el interruptor es accionado por el actuador.

Un interruptor con Ruptura Positiva posee uno o más contactos NF, acoplados al actuador del interruptor por medio de dispositivos no flexibles, de modo que la apertura plena de estos contactos NF es alcanzada cuando el actuador es movido a través del recorrido hasta el punto de Ruptura Positiva, aplicándose la fuerza establecida por el fabricante.

Interruptores de Final de Carrera

Variedad de Actuadores

El gran portafolio de diferentes tipos de actuadores, permite la adecuación de las más variadas aplicaciones de interruptores de final de carrera.



* No poseen Ruptura Positiva;

** Para informaciones al respecto de otras versiones de cabezal, consultar el departamento Técnico Comercial de la Schmersal.

Desarrollo de Productos Especiales



Solicite el desarrollo de un producto especial a través de nuestro sitio:

www.schmersal.com.br/es

Muchos de nuestros productos standard fueron desarrollados a través de solicitudes para desarrollo de productos que atiendan las necesidades específicas de cada cliente.

Poseemos la misma filosofía para nuestra línea de Final de Carrera, es decir, para toda y cualquier aplicación con el Final de Carrera, tenemos un equipo apto para analizar el proyecto y hacerlo viable; basta consultar nuestro departamento técnico.

Interrupidores de Final de Carrera

Comparativo entre las versiones disponibles

El gran portafolio de diferentes tipos de cabezales permite la adecuación de los interruptores de final de carrera para las más diversas aplicaciones.

	235	236	256	336	
Dimensión de la Caja: (AxLxP) mm	63,5 x 30 x 30	58,5 x 30 x 30	50,5 x 58 x 31	76 x 40,5 x 38	76
Material de la caja	IEC 947-5-1 / EN 60 947-5-1 / DIN VDE 0660-200 BG-GS-ET-15; DIN EN 50047; CSA-C 22.2 N° 14, UL 508		IEC 60947-5-1, ISO 13849-1, BG-GS-ET-15	IEC 947-5-1 / EN 60 947-5-1 / DIN VDE 0660-200 BG-GS-ET-15 / DIN EN 50041; CSA-C 22.2 N° 14, UL 508 (indice-1594)	
Material de la caja	Zamac inyectado	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible			Met
Grado de Protección*	IP 67 conforme IEC 529 / EN 60529 / DIN VDE 0470-1				
Material de los Contactos					
Tipo de Contacto con Ruptura Positiva					
Sistemas de Conmutación Tipo Z					
Sistemas de Conmutación Tipo T	IEC 947-5-1, BG-GS-ET-15. Contactos NF con Ruptura Positiva				
Tipo de Conexión					
Corriente Térmica Ith	10A				
Tensión de Impulso Uimp					
Tensión de Aislamiento Ui	500V				
Categoría de Aplicación	AC-15 / DC-13				
Corriente/Tensión de Operación Ie/Ue	4A/230 VAC; 2,5A/400 VAC; 1A/500 VAC; 1A/24 VDC				
Protección a Cortocircuito	10 A (con retardo); 16 A (sin retardo); 6 A (con retardo) como interruptor de posición con Ruptura Positiva		6 A	10 A (con retardo); 16 A (sin retardo); 6 A (con retardo) como interruptor de posición con Ruptura Positiva	
Temperatura Operacional	-30°C...+80°C				
Vida Útil Mecánica	20 x 10^6 operaciones (Contacto tipo Z)			30 x 10^6 operaciones	
Distancia de Abertura de los Contactos	Tipo Z: 2 x 2 mm Tipo T: 2 x 3,5 mm de recorrido total		-		
Tiempo de Conmutación	Tipo Z: > 5ms con velocidad de la leva de 10mm/min Tipo T: Depende de la Velocidad de la leva		Correspondiente a la velocidad de accionamiento	Tipo Z: > 2ms (con velocidad de la leva de 10 mm/min) Tipo T: Depende de la Velocidad de la leva	
Velocidad de Accionamiento	Tipo Z: Mín. 10 mm/min Tipo T: Mín. 60 mm/min		Máx. 1 m/s; Mín. 20 mm/min	Tipo Z: Mín. 10 mm/min Tipo T: Mín. 60 mm/min	
Frecuencia de Conmutación	Máx. 5000/h				

335	007	015	017	255	355
	VERIFICAR DATASHEET		VERIFICAR DATASHEET		
x 40,5 x 38	75,5 x 65 x 30	75 x 66 x 43	130 x 67 x 43	63,5 x 63 x 30	66,5x 66,7 x 38
E 0660-200; BG-GS-14 (Índice-1578), UL	IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1 / DIN VDE 0660-200			IEC 947-5-1 / EN 60 947-5-1 / DIN VDE 0660-200 BG-GS-ET-15; DIN EN 50047; CSA-C 22.2 N° 14, UL 508	EN 60947-5-1
al Leve Inyectado	Aluminio				
	IP 65 conforme IEC 60529 / EN 60529 / DIN VDE 0470-1 (Línea TO 015- IP40)		IP 65	IP 67 conforme IEC 529 / EN 60529 / DIN VDE 0470-1	IP 67
Plata					
Puentes de contactos independientes y aisladas con doble interrupción					
	Conmutación por acción rápida (M) y por impulso (T) con Ruptura Positiva (excepto mod. M3V4D)		IEC 947-5-1, BG-GS-ET-15 Contactos NF con Ruptura Positiva		
Tornillos, sección máxima del conductor 2,5 mm²					
	6A	10A			
6kV					
	500 V conforme VDE 0110 grupo C			500 V	250 V
	AC-15	AC-15, DC-13	AC-11	AC-15, DC-13	
	2,5A / 500VAC	Acción rápida (M) 2,5 A / 400 VAC; Impulso (T) 4 A / 400 VAC; 1 A / 24 VDC	Acción rápida (M) 2,5 A / 400 VAC; Impulso (T) 4 A / 400 VAC	4A/230 VAC; 2,5A/400 VAC; 1A/500 VAC; 1A/24 VDC	4A / 240VAC, 4A / 24VDC
	10 A (con retardo); 16 A (sin retardo)		10 A	10 A (con retardo); 16 A (sin retardo); 6 A (con retardo) como interruptor de posición con Ruptura Positiva	6 A
	-30°C...+90°C			-30°C...+80°C	
	Contacto de acción rápida (M) 5 x 10^6; Contacto de impulso (T) 10 x 10^6;			20 x 10^6 operaciones (Contacto tipo Z)	30 x 10^6 operaciones
	2 x 1,2mm	Contacto (M) 2 x 1,2 mm; Contacto (T) 2 x 2,5 mm;	-	Tipo Z: 2 x 2 mm Tipo T: 2 x 3,5 mm de recorrido total	-
	Conmutación por acción rápida ≤ 40 m/s, conmutación por impulso Depende de la Velocidad de la leva		-	Tip Z: > 5ms con velocidad de la leva de 10mm/min Tipo T: Depende de la Velocidad De la leva	Correspondiente a la velocidad de accionamiento
	Máx. 1 m/s; Mín. 1 mm/s		Máx. 1 m/s; Mín. 60 mm/min	Tipo Z: Mín. 10 mm/min Tipo T: Mín. 60 mm/min	Máx. 0,5 m/s
	Máx. 3.000/h			Máx. 5000/h	

Código para encomienda

El gran portafolio de diferentes tipos de actuadores permite la adecuación de los interruptores de final de carrera para las más diversas aplicaciones.

Z V14H 235 11 Z

Tipo de actuación de los contactos

T	Acción por Impulso
M	Acción rápida
Z	Acción Rápida con Ruptura Positiva

Modelo del cabezal

S
4S
R
1R
4R
K
1K
2K
3K
4K
K4
4VH
V1H
V7H
V10H
V12H
V14H
AF
3C/3V4D

Modelo del interruptor

235
236
255
256
335
336
355
007
015
017

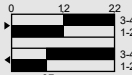
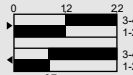
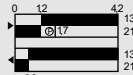
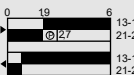
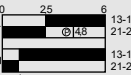
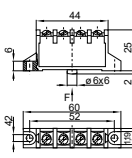
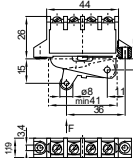
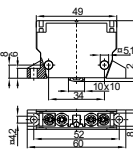
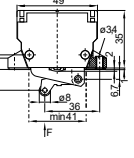
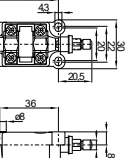
Grado de Protección

Z	IP67
Y	IP65
X	IP54

N° de contactos

10	1NA
01	1NF
11	1NA+1NF
20	2NA
02	2NF
22	2NA+2NF

Línea Microswitches

					
Dispositivo de accionamiento	Pistón de termoplástico	Palanca metálica con roldana de termoplástico	Pistón de termoplástico	Palanca metálica con roldana de termoplástico	Pistón de termoplástico
Fuerza de Accionamiento	4N	4N	20N	12N	9N
Velocidad de Accionamiento	0°: mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s	0°: mín. 10 mm/min, máx. 0,5 m/s	30°: mín. 10 mm/min, máx. 0,5 m/s	0°: mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
Recorrido de Acción					
Interrupor por Acción Rápida					
1NA + 1NF	M6 97-11-1	M6 97-11-1-8R	Z6 881-10-1	Z6 880-11-1-80R	ZS 232-11e
Interrupor por Impulso					
1NA + 1NF	-	-	-	-	-
Dimensiones					
Conforme Normas	IEC/ EN 609 47-5-1				
Caja	Termoplástico reforzado con fibra				
Grado de Protección	IP 40 (terminales IP00 conforme IEC / EN 60529)				
Material de los Contactos	Plata				
Sistema de Conmutación	Conmutación por acción rápida, contactos NF con Ruptura Positiva				
Tipo de Conexión	Tornillos, sección máxima del conductor 2,5 mm²				
Corriente Térmica I _{th}	6 A		10 A		
Tensión de Impulso U _{IMP}	4 KV				6 KV
Tensión de aislamiento U _i	250 V				500 V
Categoría de Aplicación	AC -15				
Corriente / Tensión de operación I _E / U _E	4A / 230V		2,5A / 230V		4A / 230V, 2,5A / 400A
Protección de Cortocircuito	10A (con retardo), 16A (sin retardo)				
Temperatura Operacional	-30°C... +80°C		-30°C... +85°C		-30°C... +80°C
Vida Útil Mecánica	10 x 10 ⁶ operaciones				20 x 10 ⁶ operaciones
Frecuencia de Operaciones	10.000/h				5.000/h

*Otros modelos bajo consulta.

Interruptores de Final de Carrera de Plástico | con Ruptura Positiva

Línea 236 | Caja Termoplástico reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible



Dispositivo de accionamiento	Pistón de termoplástico	Pistón met. c/ roldana de termoplástico	M18x1, Pistón metálico	M18x1, Pistón Metálico c/ roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico
Fuerza de accionamiento (para Ruptura Positiva)	9N (19N)	9N (19N)	9N (19N)	9N (19N)	9N (19N)	15N (18,5N)
✂ : Velocidad de Accionamiento Z/T	0°: mín. 10/60 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 20/120 mm/min, máx. 1 m/s	0°: mín. 10/60 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 20/120 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 24/240 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 92/492 mm/min, máx. 1 m/s
Recorrido de Acción	Interrupor por Acción Rápida					
	1NA + 1NF					
	2NF	-	-	-	-	-
	Interrupor por Impulso					
	1NA + 1NF					
	2NA					
Código completo	2NF					
	Interrupor por Acción Rápida					
	1NA + 1NF	ZS 236-11z	ZR 236-11z	Z4S 236-11z	Z4R 236-11z	ZK 236-11z
	2NF	-	-	-	-	-
	Interrupor por Impulso					
	1NA + 1NF	TS 236-11z	TR 236-11z	T4S 236-11z	T4R 236-11z	TK 236-11z
Código del cuerpo	2NA	TS 236-20z	TR 236-20z	T4S 236-20z	T4R 236-20z	TK 236-20z
	2NF	TS 236-02z	TR 236-02z	T4S 236-02z	T4R 236-02z	TK 236-02z
	Interrupor por Acción Rápida					
	1NA + 1NF	-	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z
	2NF	-	-	-	-	-
	Interrupor por Impulso					
Código del cabezal	1NA + 1NF	-	T 236-11z	T 236-11z	T 236-11z	T 236-11z
	2NA	-	T 236-20z	T 236-20z	T 236-20z	T 236-20z
	2NF	-	T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z
Dimensiones						

Palanca con roldana de termoplástico	Palanca largo variable c/ rold. de termoplástico	Varilla redonda Ø 6 mm de poliamida	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Varilla metálica flexible (con resorte en la base)
15N (18,5N)	15N (18,5N)	15N (18,5N)	9N (19N)	6N (16N)	6N (16N)	6N (16N)
30°: mín. 27/160 mm/ mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 240/1440 mm/ mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 687/4122 mm/ mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 27/160 mm/ mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 44/264 mm/ mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 56/336 mm/ mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
-	-	-	-	-	-	-
						-
						-
						-
Z1R 236-11z	ZV7H 236-11z	ZV10H 236-11z	Z3K 236-11z	Z4K 236-11z	ZK4 236-11z	ZAF 236-11z
-	-	-	-	-	-	-
T1R 236-11z	TV7H 236-11z	TV10H 236-11z	T3K 236-11z	T4K 236-11z	TK4 236-11z	-
T1R 236-20z	TV7H 236-20z	TV10H 236-20z	T3K 236-20z	T4K 236-20z	TK4 236-20z	-
T1R 236-02z	TV7H 236-02z	TV10H 236-02z	T3K 236-02z	T4K 236-02z	TK4 236-02z	-
Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z
-	-	-	-	-	-	-
T 236-11z	T 236-11z	T 236-11z	T 236-11z	T 236-11z	T 236-11z	-
T 236-20z	T 236-20z	T 236-20z	T 236-20z	T 236-20z	T 236-20z	-
T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z	-
1R 236	V7H 236	V10H 236	3K 236	4K 236	K4 236	AF 236

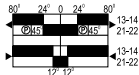
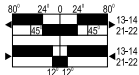
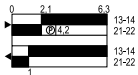
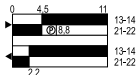
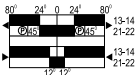
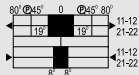
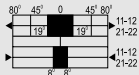
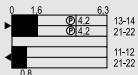
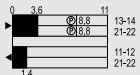
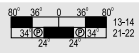
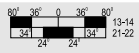
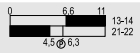
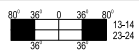
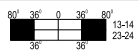
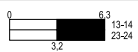
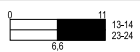
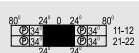
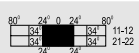
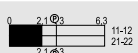
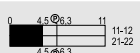
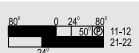
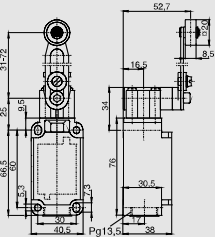
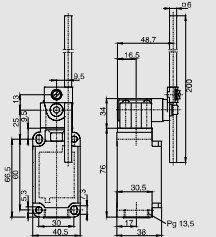
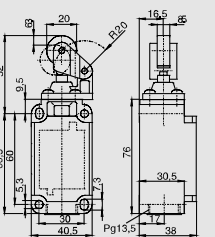
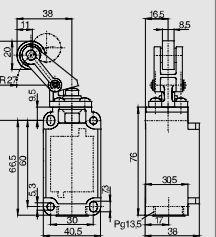
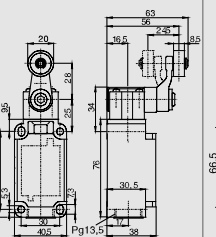
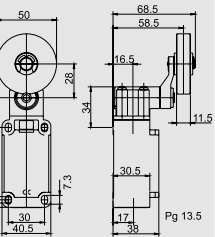
*Sin Ruptura Positiva. ATENCION: Modelos "7H" con ruptura, agregar el sufijo 2138

Interruptores de Final de Carrera de Plástico | con Ruptura Positiva

Línea 336 | Caja Termoplástico reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible



Dispositivo de accionamiento	Pistón metálico	Pistón met. c/ roldana de termoplástico	Palanca largo variable c/ rold. de termoplástico	Palanca metálica con roldana de termoplástico
Fuerza de accionamiento (para Ruptura Positiva)	12N (17N)	12N (17N)	27N (31N)	27N (31N)
✧: Velocidad de Accionamiento Z/T	0°: máx. 0,5 m/s	30°: máx. 0,5 m/s	30°: máx. 2,5 m/s	30°: máx. 2,5 m/s
Interruptor por Acción Rápida				
1NA + 1NF				
2NF			-	
Interruptor por Impulso				
1NA + 1NF			-	
2NA			-	
2NF			-	
Interruptor por Acción Rápida				
1NA + 1NF	ZS 336-11z	ZR 336-11z	Z4V7 HB 336-11z	Z4VH 336-11z
2NF	ZS 336-02z	ZR 336-02z	-	Z4VH 336-02z
Interruptor por Impulso				
1NA + 1NF	TS 336-11z	TR 336-11z	-	T4VH 336-11z
2NA	TS 336-20z	TR 336-20z	-	T4VH 336-20z
2NF	TS 336-02z	TR 336-02z	-	T4VH 336-02z
Interruptor por Acción Rápida				
1NA + 1NF	Z 336-11z	Z 336-11z	Z 336-11z	Z 336-11z
2NF	Z 336 02z	Z 336-02z	-	Z 336-02z
Interruptor por Impulso				
1NA + 1NF	T 336-11z	T 336-11z	-	T 336-11z
2NA	T 336-20z	T 336-20z	-	T 336-20z
2NF	T 336-02z	T 336-02z	-	T 336-02z
Código del cabezal	S 336	R 336	4V7HB 336	4VH 336
Dimensiones mm				

					
Palanca largo variable c/ rold. de termoplástico	Varilla redonda Ø 6 mm de poliamida	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca metálica con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de goma
27N (31N)	27N (31N)	12N (17N)	12N (17N)	27N (31N)	27N (31N)
30°: máx. 2,5 m/s	30°: máx. 2,5 m/s	30°: máx. 0,5 T	30°: máx. 0,5 m/s	30°: máx. 2,5 m/s	30°: máx. 2,5 m/s
				-	
				-	-
				-	-
				-	-
					-
Z4V7H 336-11z	Z4V10H 336-11z	Z1K 336-11z	Z3K 336-11z	-	Z4VHB 336-11z
Z4V7H 336-02z	Z4V10H 336-02z	Z1K 336-02z	Z3K 336-02z	-	-
T4V7H 336-11z	T4V10H 336-11z	T1K 336-11z	T3K 336-11z	-	-
T4V7H 336-20z	T4V10H 336-20z	T1K 336-20z	T3K 336-20z	-	-
T4V7H 336-02z	T4V10H 336-02z	T1K 336-02z	T3K 336-02z	TVH 336-01/01zz	-
Z 336-11z	Z 336-11z	Z 336-11z	Z 336-11z	-	Z 336-11z
Z 336 02z	Z 336-02z	Z 336-02z	Z 336-02z	-	-
T 336-11z	T 336-11z	T 336-11z	T 336-11z	-	-
T 336-20z	T 336-20z	T 336-20z	T 336-20z	-	-
T 336-02z	T 336-02z	T 336-02z	T 336-02z	-	-
4V7H 336	4V10H 336	1K 336	3K 336	-	4VHB 336
					

* Sin Ruptura Positiva. ATENCIÓN: Modelos "7H" con ruptura, agregar el sufijo 2138

Interruptores de Final de Carrera de Metal | con Ruptura Positiva

Línea 235 | Caja de Zamac injectado



Dispositivo de accionamiento	Pistón metálico	Pistón met. c/ roldana de termoplástico	M18 x 1 pistón metálico	M18x1, Pistón Metálico c/ roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca metálica con roldana de goma
Fuerza de accionamiento (para Ruptura Positiva)	9N (19N)	9N (19N)	9N (19N)	9N (19N)	8N (18N)	15N (18,5N)
✂ : Velocidad de Accionamiento Z/T	0°: mín. 10/60 mm/mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 10/120 mm/mín. máx. 1 m/s	0°: mín. 10/60 mm/mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 10/120 mm/mín. máx. 1 m/s	30°: mín. 24/240 mm/mín. máx. 1 m/s	-
Interrupor por Acción Rápida						
1NA + 1NF						-
2NF	-	-	-	-	-	-
Interrupor por Impulso						
1NA + 1NF						
1NA + 2NF	-	-	-	-	-	-
2NA						-
2NF						-
Interrupor por Acción Rápida						
1NA + 1NF	ZS 235-11z	ZR 235-11z	Z4S 235-11z	Z4R 235-11z	ZK 235-11z	ZV14H 235 11z DIAM38
2NF	-	-	-	-	-	-
Interrupor por Impulso						
1NA + 1NF	TS 235-11z	TR 235-11z	T4S 235-11z	T4R 235-11z	TK 235-11z	-
2NA	TS 235-20z	TR 235-20z	T4S 235-20z	T4R 235-20z	TK 235-20z	-
2NF	TS 235-02z	TR 235-02z	T4S 235-02z	T4R 235-02z	TK 235-02z	-
Interrupor por Acción Rápida	-	-	-	-	-	-
1NA + 1NF						
2NF	-	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z
Interrupor por Impulso						
1NA + 1NF						
2NA	-	T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	-
2NF	-	T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	-
1NA + 2NF	-	T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	-
Código del cabezal	-	-	-	-	-	-
	-	R 235	4S 235	4R 235	K 235	-
Dimensiones						

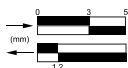
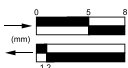
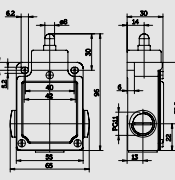
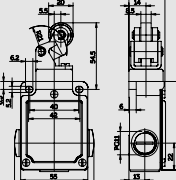
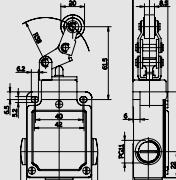
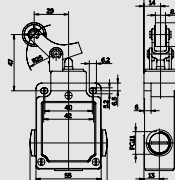
Palanca metálica con roldana de termoplástico	Palanca metálica con roldana de termoplástico	Palanca metálica con roldana de termoplástico	Varilla redonda Ø 6 mm de poliamida	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Varilla Metálica
15N (18,5N)	15N (18,5N)	15N (18,5N)	15N (18,5N)	9N (19N)	6N (16N)	6N (16N)	6N (16N)
30°: mín. 687/4122 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 687/4122 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 240/1440 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 687/4122 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 27/160 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 44/264 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 27/160 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
-	-	-	-	-	-	-	-
							-
-	-	-	-	-	-	-	-
							-
							-
ZV12H 235-11z	ZV14H 235-11z	ZV7H 235-11z	ZV10H 235-11z	Z3K 235-11z	Z4K 235-11z	ZK4 235-11z	ZAF 235-11z
-	-	-	-	-	-	-	-
TV12H 235-11z	TV14H 235-11z	TV7H 235-11z	TV10H 235-11z	T3K 235-11z	T4K 235-11z	TK4 235-11z	-
TV12H 235-20z	TV14H 235-20z	TV7H 235-20z	TV10H 235-20z	T3K 235-20z	T4K 235-20z	TK4 235-20z	-
TV12H 235-02z	TV14H 235-02z	TV7H 235-02z	TV10H 235-02z	T3K 235-02z	T4K 235-02z	TK4 235-02z	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z
-	-	-	-	-	-	-	-
T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	-
T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	-
T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	-
-	-	-	-	-	-	-	-
V12H 235	V14H 235	V7H 235	V10H 235	3K 235	4K 235	K4 235	AF 235

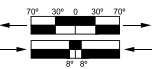
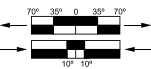
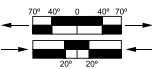
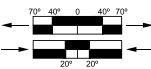
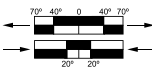
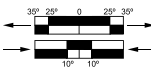
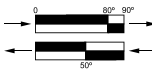
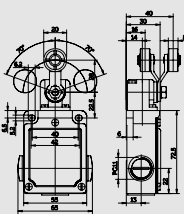
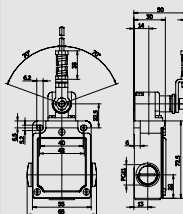
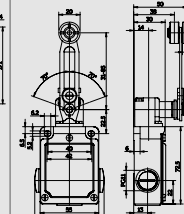
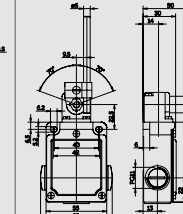
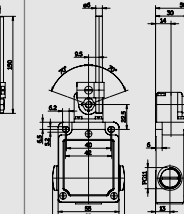
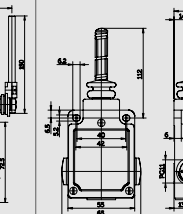
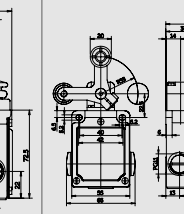
Sin Ruptura Positiva. ATENCIÓN: Modelos "7H" con ruptura, agregar el sufijo 2138

Interruptores de Final de Carrera de Metal | con Ruptura Positiva

Línea 007 | Caja de aluminio



					
Dispositivo de accionamiento	Pistón metálico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Pistón con roldana metálica
Fuerza de accionamiento	15N	13N	5,5N	8N	16N
↗ : Velocidad de Accionamiento Z/T	0°: máx. 1 m/s	30°: máx. 0,5 m/s	30°: máx. 0,5 m/s	30°: máx. 1 m/s	30°: máx. 1 m/s
Interruptor por Acción Rápida					
Recorrido de Acción	1NA + 1NF				
	Interruptor por Impulso	Bajo Consulta			
	1NA + 1NF	Bajo Consulta			
	2NA	Bajo Consulta			
	2NF	Bajo Consulta			
Código completo	Interruptor por Acción				
	Rápida	MS 007-11Y	MK 007-11Y	M2K 007-11Y	M3K 007-11Y
	1NA + 1NF				
	Interruptor por Impulso	TS 007-11Y	TK 007-11Y	-	TK 007-11Y
	1NA + 1NF	TS 007-20Y	TK 007-20Y	-	-
Código del elemento	2NA				
	Interruptor por Acción	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E
	Rápida				
	1NA + 1NF	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E
	Interruptor por Impulso	ZS 240	ZS 240	-	-
	1NA + 1NF	-	-	-	-
	2NA	S 007	K 007	2K 007	3K 007
	2NF				
	Accionamiento p/ repuesto				
Dimensiones mm					

						
Palanca con roldana de termoplástico	Varilla flexible rígida metálica	Palanca largo variable c/ roldana de termoplástico	Varilla redonda metálica Ø 6 mm	Varilla redonda de termoplástico Ø 6 mm	Varilla resorte flexible Metálica	Palanca en "V" con roldana de termoplástico
23N	23N	23N	23N	23N	8N	8N
30°: máx. 1 m/s	Cualquier tipo máx. 1 m/s	30°: máx. 1 m/s	Cualquier tipo máx. 1 m/s	Cualquier tipo máx. 1 m/s	Cualquier tipo máx. 0,5 m/s	30°: máx. 1 m/s
						
Bajo Consulta	Bajo Consulta	Bajo Consulta	Bajo Consulta	Bajo Consulta	Bajo Consulta	Bajo Consulta
M4VH 007-11Y	M4V4H 007-11Y	M4V7H 007-11Y	M4V9H 007-11Y	M4V10H 007-11Y	MAF 007-11Y	M3V4D 007-11Y
T4VH 007-11Y	-	T4V7H 007-11Y	T4V9H 007-11Y	-	-	-
T4VH 007-20Y	-	T4V7H 007-20Y	-	-	-	-
ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E
ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E	ZS 240-11E
ZS 240	-	ZS 240	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
4VH 007	4V4H 007	4V7H 007	4V9H 007	4V10H 007	-	3V4D 007
						

* Sin Ruptura Positiva

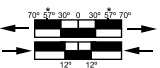
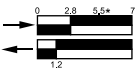
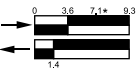
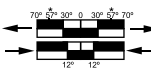
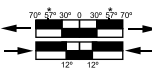
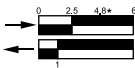
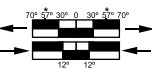
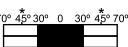
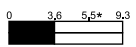
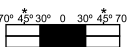
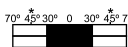
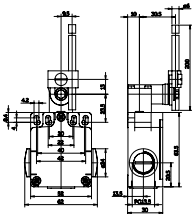
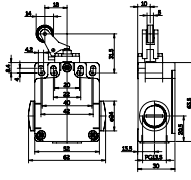
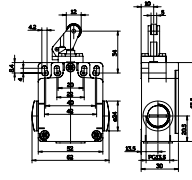
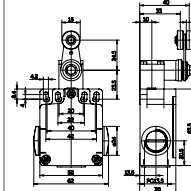
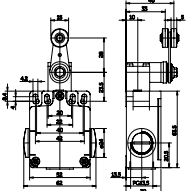
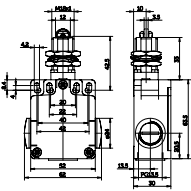
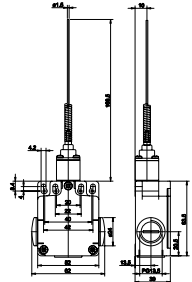
Interruptores de Final de Carrera de Metal | con Ruptura Positiva

Línea 255 | Caja de aluminio



Dispositivo de accionamiento		Pistón metálico	Pistón met. c/ roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	M18 x 1 Pistón metálico	Palanca largo variable c/ rold. de termoplástico *
Fuerza de accionamiento (para Ruptura Positiva)		9N (19N)	9N (19N)	6N (16N)	6N (16N)	9N (19N)	15N (18,5N)
⚡ : Velocidad de Accionamiento Z/T		0°: mín. 10/60 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 20/120 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 56/336 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 44/264 mm/min, máx. 1 m/s	0°: mín. 10/60 mm/min, máx. 1 m/s	
Recorrido de Acción	Interruptor por Acción Rápida						
	1NA + 1NF						
	2NF	-	-	-	-	-	-
	Interruptor por Impulso						
	1NA + 1NF						
	1NA + 2NF	-	-	-	-	-	-
Código completo	2NA						
	2NF						
	Interruptor por Acción Rápida						
	1NA + 1NF	ZS 255-11z	ZR 255-11z	ZK4 255-11z	Z4K 255-11z	Z4S 255-11z	ZV7H 255-11z
	2NF	-	-	-	-	-	-
	Interruptor por Impulso						
Código del cuerpo	1NA + 1NF	TS 255-11z	TR 255-11z	TK4 255-11z	T4K 255-11z	T4S 255-11z	TV7H 255-11z
	2NA	TS 255-20z	TR 255-20z	TK4 255-20z	T4K 255-20z	T4S 255-20z	TV7H 255-20z
	2NF	TS 255-02z	TR 255-02z	TK4 255-02z	T4K 255-02z	T4S 255-02z	TV7H 255-02z
	1NA + 2NF	-	-	-	-	-	-
	Interruptor por Acción Rápida						
	1NA + 1NF	-	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 235-11z
Código del cabezal	2NF	-	-	-	-	-	-
	Interruptor por Impulso						
	1NA + 1NF	-	T 255-11z	T 255-11z	T 255-11z	T 255-11z	T 255-11z
	2NA	-	T 255-20z	T 255-20z	T 255-20z	T 255-20z	T 255-20z
	2NF	-	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z
	1NA + 2NF	-	-	-	-	-	-
Código del cabezal		-	R 255	K4 255	4K 255	4S 255	V7H 255
Dimensiones							

* Sin Ruptura Positiva. ATENCIÓN: Modelos "7H" con ruptura, agregar el sufijo 2138

						
Varilla redonda Ø 6 mm de poliamida	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	M18 x 1 Pistón met. c/ roldana de termopl.	Varilla metálica flexible
15N (18,5N)	9N (19N)	8N (18N)	15N (18,5N)	15N (18,5N)	9N (19N)	6N (16N)
30°: mín. 687/4122 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 27/160 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 24/240 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 687/4122 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 687/4122 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 20/120 mm/min, máx. 1 m/s	30°: mín. 10 mm/min, máx. 1 m/s
						
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
						-
ZV10H 255 11z	Z3K 255 11z	ZK 255 11z	ZV12H 255 11z	ZV14H 255-11z	Z4R 255-11z	ZAF 255-11z
-	-	-	-	-	-	-
TV10H 255-11z	T3K 255-11z	TK 255-11z	TV12H 255-11z	TV14H 255-11z	T4R 255-11z	-
TV10H 255-20z	T3K 255-20z	TK 255-20z	TV12H 255-20z	TV14H 255-20z	T4R 255-20z	-
TV10H 255-02z	T3K 255-02z	TK 255-02z	TV12H 255-02z	TV14H 255-02z	T4R 255-02z	-
-	-	-	-	-	-	-
Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z
-	-	-	-	-	-	-
T 255 11z	T 255-11z	T 255-11z	T 255-11z	T 255-11z	T 255-11z	-
T 255 20z	T 255-20z	T 255-20z	T 255-20z	T 255-20z	T 255-20z	-
T 255 02z	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z	-
-	-	-	-	-	-	-
V10H 255	3K 255	K 255	V12H 255	V14H 255	4R 255	AF 255
						

*Sin Ruptura Positiva. ATENCIÓN: Modelos "7H" con ruptura, agregar el sufijo 2138

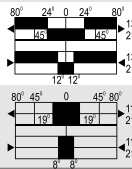
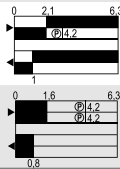
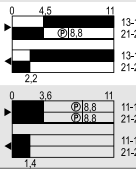
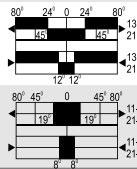
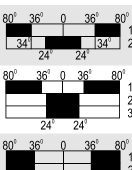
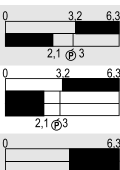
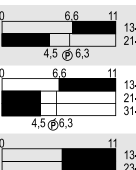
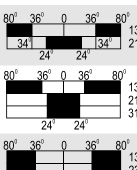
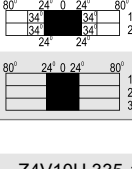
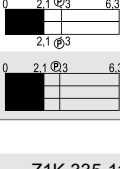
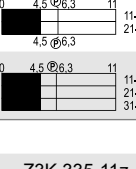
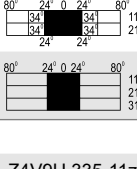
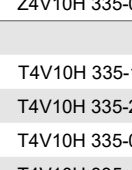
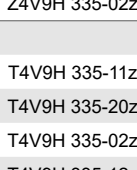
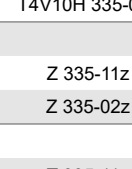
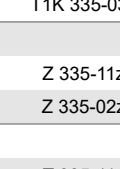
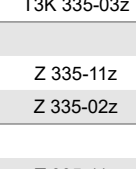
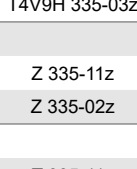
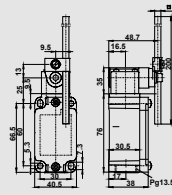
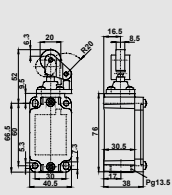
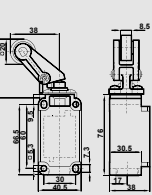
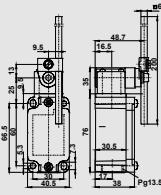
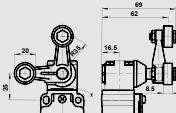
Interruptores de Final de Carrera de Metal | con Ruptura Positiva

Línea 335 | Caja de metal leve inyectado



* Sin Ruptura Positiva. ATENCIÓN: Modelos "7H" con ruptura, agregar el sufixo 2138

Dispositivo de accionamiento	Pistón metálico	Pistón metálico con roldana de termopl.	Palanca metálica con roldana de termoplástico	Palanca metálica con roldana de metal	Palanca variable c/ roldana de termoplástico
Fuerza de accionamiento	12N (17N)	12N (17N)	27N (31N)	27N (31N)	27N (31N)
✂ : Velocidad de Accionamiento Z/T	0°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 0,5 m/s	30°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 0,5 m/s	30°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 2,5 m/s	30°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 2,5 m/s	30°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 2,5 m/s
Interruptor por Acción Rápida					
1NA + 1NF					
2NF					
Interruptor por Impulso					
1NA + 1NF					
1NA + 2NF					
2NA					
2NF					
3NF					
Interruptor por Acción Rápida					
1NA + 1NF	ZS 335 11z	ZR 335 11z	Z4VH 335 11z	Z4VH 335 11zi	Z4V7H 335-11z
2NF	ZS 335 02z	ZR 335 02z	Z4VH 335 02z	Z4VH 335 02zi	Z4V7H 335-02z
Interruptor por impulso					
1NA + 1NF	TS 335 11z	TR 335 11z	T4VH 335 11z	T4VH 335 11zi	T4V7H 335-11z
2NA	TS 335 20z	TR 335 20z	T4VH 335 20z	T4VH 335 20zi	T4V7H 335-20z
2NF	TS 335 02z	TR 335 02z	T4VH 335 02z	T4VH 335 02zi	T4V7H 335-02z
1NA + 2NF	TS 335 12z	TR 335 12z	T4VH 335 12z	T4VH 335 12zi	T4V7H 335-12z
3 NF	TS 335 03z	TR 335 03z	T4VH 335 03z	T4VH 335 03zi	T4V7H 335-03z
Interruptor por Acción Rápida					
1NA + 1NF	Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z
2NF	Z 335-02z	Z 335-02z	Z 335-02z	Z 335-02z	Z 335-02z
Interruptor por Impulso					
1NA + 1NF	T 335-11z	T 335-11z	T 335-11z	T 335-11z	T 335-11z
2NA	T 335-20z	T 335-20z	T 335-20z	T 335-20z	T 335-20z
2NF	T 335-02z	T 335-02z	T 335-02z	T 335-02z	T 335-02z
1NA + 2NF	T 335-12z	T 335-12z	T 335-12z	T 335-12z	T 335-12z
3NF	T 335-03z	T 335-03z	T 335-03z	T 335-03z	T 335-03z
Código del cabezal	S 335	R 335	4VH 335	4VH 335	4V7H 335
Dimensiones					

					
Varilla redonda Ø 6 mm de poliamida	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Varilla redonda Ø 6 mm Metálica	Varilla redonda metálica flexible	Varilla doble
27N (31N)	12N (17N)	12N (17N)	27N (31N)	-	-
30°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 2,5 m/s	30°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 0,5 m/s	30°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 0,5 m/s	30°: mín. 10/60 mm/ min, máx. 2,5 m/s	-	-
				Bajo Consulta	
					
					
					
					
Z4V10H 335-11z	Z1K 335-11z	Z3K 335-11z	Z4V9H 335-11z	ZAF 335-11z	Z3V4D 335-11z
Z4V10H 335-02z	Z1K 335-02z	Z3K 335-02z	Z4V9H 335-02z	-	-
T4V10H 335-11z	T1K 335-11z	T3K 335-11z	T4V9H 335-11z	-	-
T4V10H 335-20z	T1K 335-20z	T3K 335-20z	T4V9H 335-20z	-	-
T4V10H 335-02z	T1K 335-02z	T3K 335-02z	T4V9H 335-02z	-	-
T4V10H 335-12z	T1K 335-12z	T3K 335-12z	T4V9H 335-12z	-	-
T4V10H 335-03z	T1K 335-03z	T3K 335-03z	T4V9H 335-03z	-	-
Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z	-
Z 335-02z	Z 335-02z	Z 335-02z	Z 335-02z	-	-
T 335-11z	T 335-11z	T 335-11z	T 335-11z	-	-
T 335-20z	T 335-20z	T 335-20z	T 335-20z	-	-
T 335-02z	T 335-02z	T 335-02z	T 335-02z	-	-
T 335-12z	T 335-12z	T 335-12z	T 335-12z	-	-
T 335-03z	T 335-03z	T 335-03z	T 335-03z	-	-
4V10H 335	1K 335	3K 335	4V9H 335	AF 335	3V4D 335
				VERIFICAR DATASHEET	

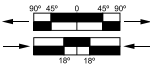
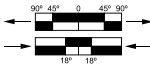
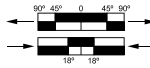
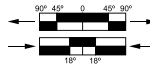
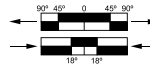
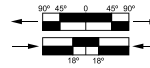
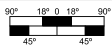
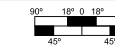
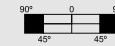
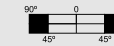
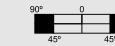
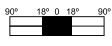
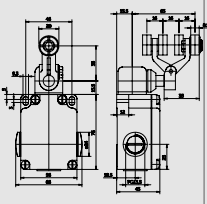
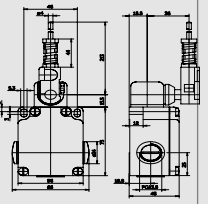
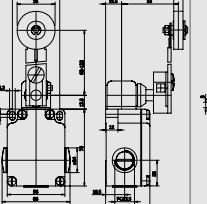
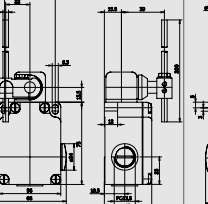
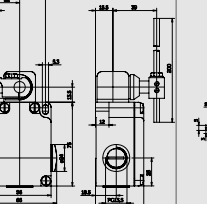
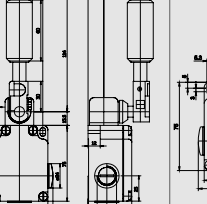
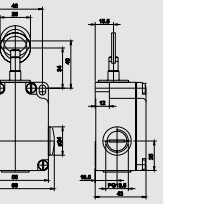
* Sin Ruptura Positiva. ATENCIÓN: Modelos "7H" con ruptura, agregar el sufixo 2138

Interruptores de Final de Carrera de Metal | sin Ruptura Positiva

Línea 015 | Caja de aluminio



Dispositivo de accionamiento		Pistón metálico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	Pistón con roldana metálica
Fuerza de accionamiento		15N	13N	5,5N	8N	16N
✈ : Velocidad de Accionamiento Z/T		30°: máx. 1 m/s	30°: máx. 0,5 m/s	30°: máx. 0,5 m/s	30°: máx. 0,5 m/s	30°: máx. 1 m/s
Recorrido de Acción	Interrupor por Acción Rápida					
	1NA + 1NF					
	Interrupor por Impulso					
	1NA + 1NF					
	2NA					
	2NF					
	Interrupor por Acción Rápida					
	1NA + 1NF	MS 015-11Y	MK 015-11Y	M2K 015-11Y	M3K 015-11Y	MR 015-11Y
Código completo	Interrupor por Impulso					
	1NA + 1NF	TS 015-11Y	TK 015-11Y	T2K 015-11Y	T3K 015-11Y	TR 015-11Y
	2NA	TS 015-20Y	TK 015-20Y	T2K 015-20Y	T3K 015-20Y	TR 015-20Y
	2NF	TS 015-02Y	TK 015-02Y	T2K 015-02Y	T3K 015-02Y	TR 015-02Y
Código del elemento	Interrupor por Acción Rápida					
	1NA + 1NF	MS 015-11E	MS 015-11E	MS 015-11E	MS 015-11E	MS 015-11E
	Interrupor por Impulso					
	1NA + 1NF	TS 015-11E	TS 015-11E	TS 015-11E	TS 015-11E	TS 015-11E
	2NA, 2NF	TS 015-20E	TS 015-20E	TS 015-20E	TS 015-20E	TS 015-20E
		TS 015-02E	TS 015-02E	TS 015-02E	TS 015-02E	TS 015-02E
Dimensiones mm						

						
Palanca con roldana de termoplástico	Varilla metálica flexible	Palanca largo variable c/ roldana de termoplástico	Varilla redonda metálica Ø 6 mm	Varilla redonda de termoplástico Ø 6 mm	Rodillo de poliuretano	Argolla metálica accionamiento por cable *
23N	23N	23N	23N	23N	23N	15N
30°: máx. 3 m/s	Cualquier tipo 3 m/s	30°: máx. 3 m/s	Cualquier tipo 3 m/s	Cualquier tipo 3 m/s	Cualquier tipo 3 m/s	cable
						-
						
						-
						-
MVH 015-11Y	MV4H 015-11Y	MV7H 015-11Y	MV9H 015-11Y	MV10H 015-11Y	MV12H 015 11Y	-
TVH 015-11Y	TV4H 015-11Y	TV7H 015-11Y	TV9H 015-11Y	TV10H 015 11Y	TV12H 015-11Y	TO 015-11
TVH 015-20Y	TV4H 015-20Y	TV7H 015-20Y	TV9H 015-20Y	TV10H 015 20Y	TV12H 015-20Y	-
TVH 015-02Y	TV4H 015-02Y	TV7H 015-02Y	TV9H 015-02Y	TV10H 015 02Y	TV12H 015-02Y	-
MV 015-11E	MV 015-11E	MV 015-11E	MV 015-11E	MV 015-11E	MV 015-11E	-
TV 015-11E	TV 015-11E	TV 015-11E	TV 015-11E	TV 015 11E	TV 015-11E	-
TV 015-20E	TV 015-20E	TV 015-20E	TV 015-20E	TV 015 20E	TV 015-20E	-
TV 015-02E	TV 015-02E	TV 015-02E	TV 015-02E	TV 015 02E	TV 015-02E	-
						

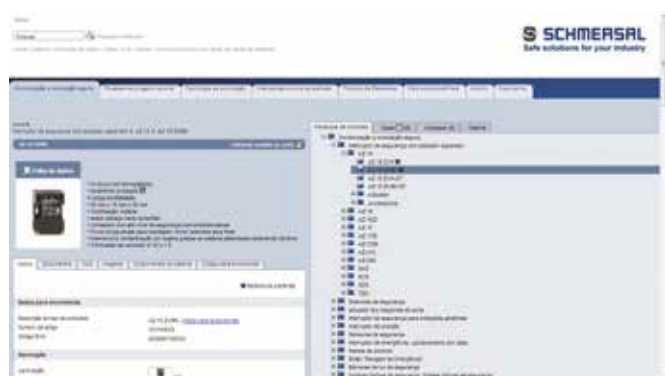
*Grado de protección IP40 para interruptor TO 015

Informaciones detalladas sobre nuestra línea de productos también están disponibles en Internet en www.schmersal.net. También es posible entrar en contacto con nosotros o con nuestros representantes en: www.schmersal.com.br



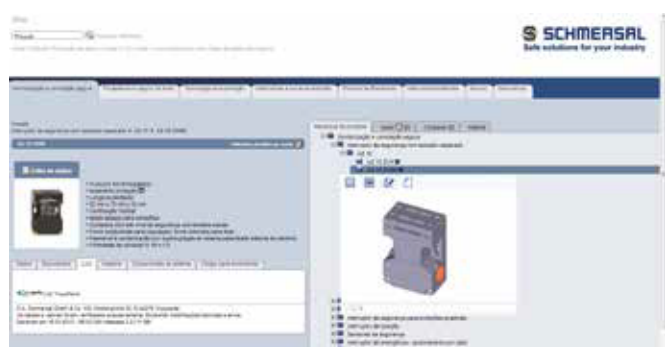
Catálogo en línea

Proyectistas y compradores de empresas que trabajan juntamente con el Grupo Schmersal no necesitan mantener y actualizar más constantemente una amplia documentación en papel: ellos encuentran todas las informaciones y datos necesarios actualizados diariamente en el catálogo en línea en www.schmersal.net



Documentación en línea en 13 idiomas

La oferta de información en línea para nuestros clientes es actualizada de forma permanente. Nuestro catálogo general puede ser consultado en línea en 13 idiomas diferentes. Están disponibles 24 horas por día no sólo los datos técnicos completo de la línea de productos; pueden ser consultadas y descargadas también las declaraciones de conformidad, los certificados de prueba, los manuales de montaje y las instrucciones de conexión.



Servicios para proyectistas

Los dibujos técnicos de los productos también están archivados en el catálogo en línea – un servicio dirigido especialmente para el proyectista. De esta manera, él puede descargar los dibujos directamente para su sistema CAD. Datos CAE para una elaboración cómoda de proyectos eléctricos también se encuentran disponibles para download en Internet. Además de esto, el proyectista encuentra incluso en la homepage de Schmersal informaciones actuales acerca de temas amplios – por ejemplo, artículos técnicos sobre seguridad de máquinas, así como avisos sobre cursos de formación y eventos. ¡Visite nuestra página!



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.com.br/es



facebook.com/schmersalbrasil
youtube.com.br/schmersalbrasil
(15) 3263-9800

SCHMERSAL
Safe solutions for your industry