

Sistemas de Automatización
y Seguridad para máquinas

INTERRUPTORES DE FINAL DE CARRERA

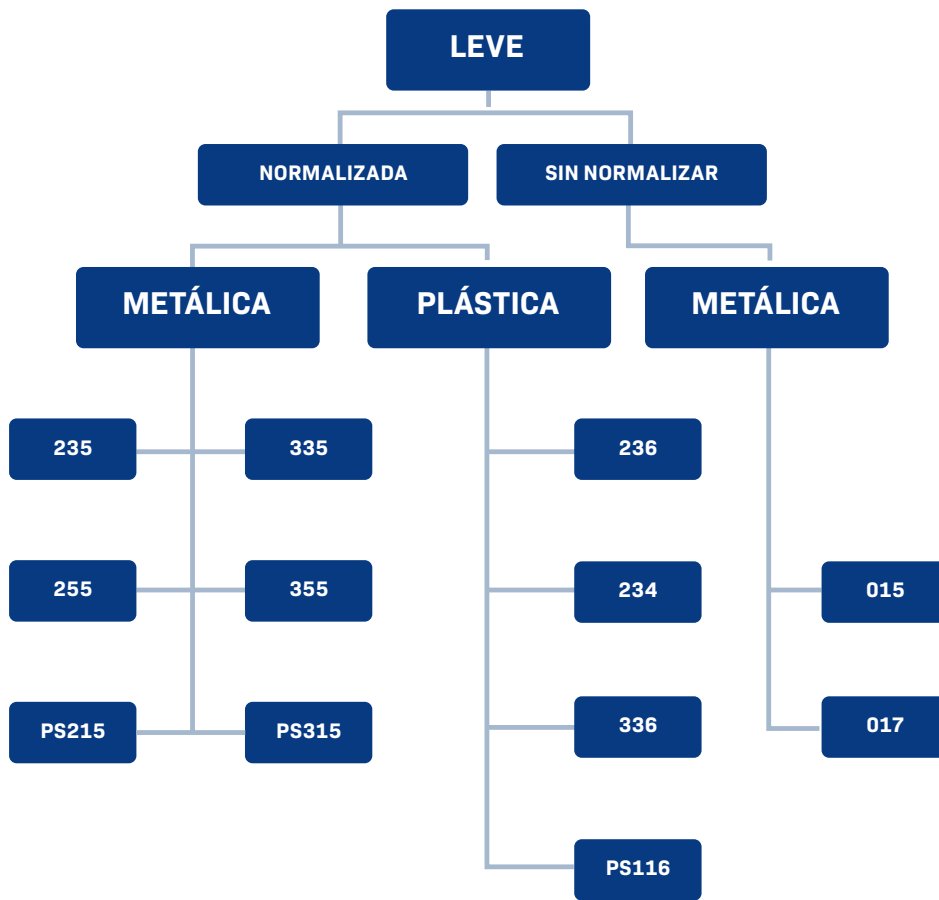


SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

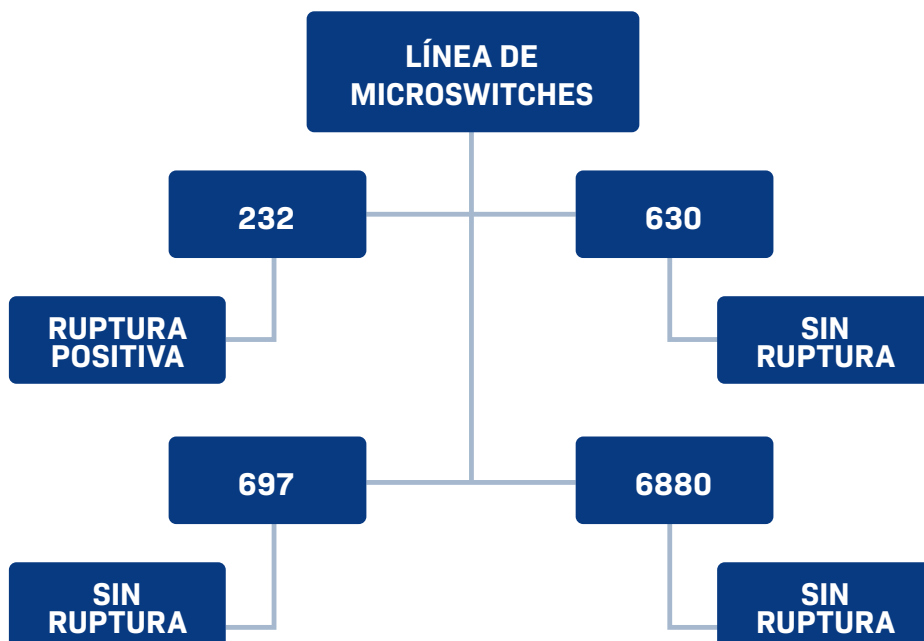
SUMARIO

LLAVES DE FIN DE CURSO	3
LINEA MICROLLAVES	4
DATOS TÉCNICOS	9
LLAVES DE FIN DE CURSO PLÁSTICAS CON RUPTURA POSITIVA	10
LLAVES DE FIN DE CURSO METÁLICAS CON RUPTURA POSITIVA	14
LLAVES DE FIN DE CURSO METÁLICAS SIN RUPTURA POSITIVA	20

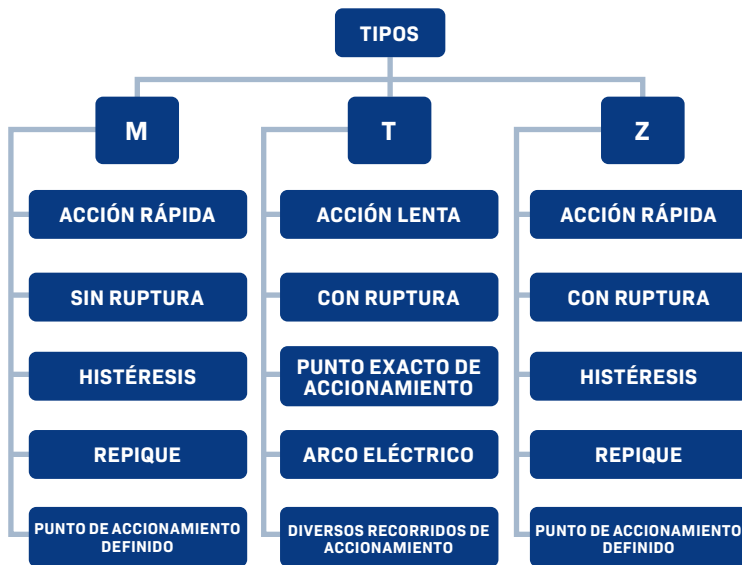
PORTAFOLIO DE FINAL DE CARRERA



PORTAFOLIO DE MICROINTERRUPTORES



Tipos de Accionamiento Interno



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

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

- Cuando los contactos NC 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 NC y NA. Pueden ser aplicadas en la mayoría de las instalaciones automatizadas

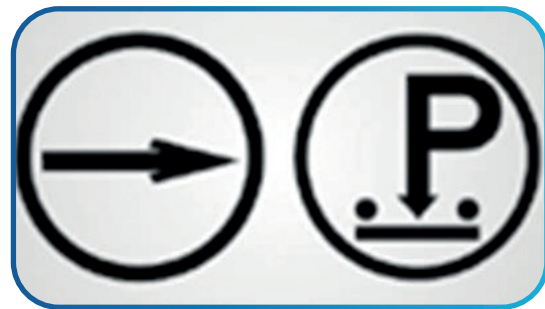
Serie Metálica/Plástica



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?

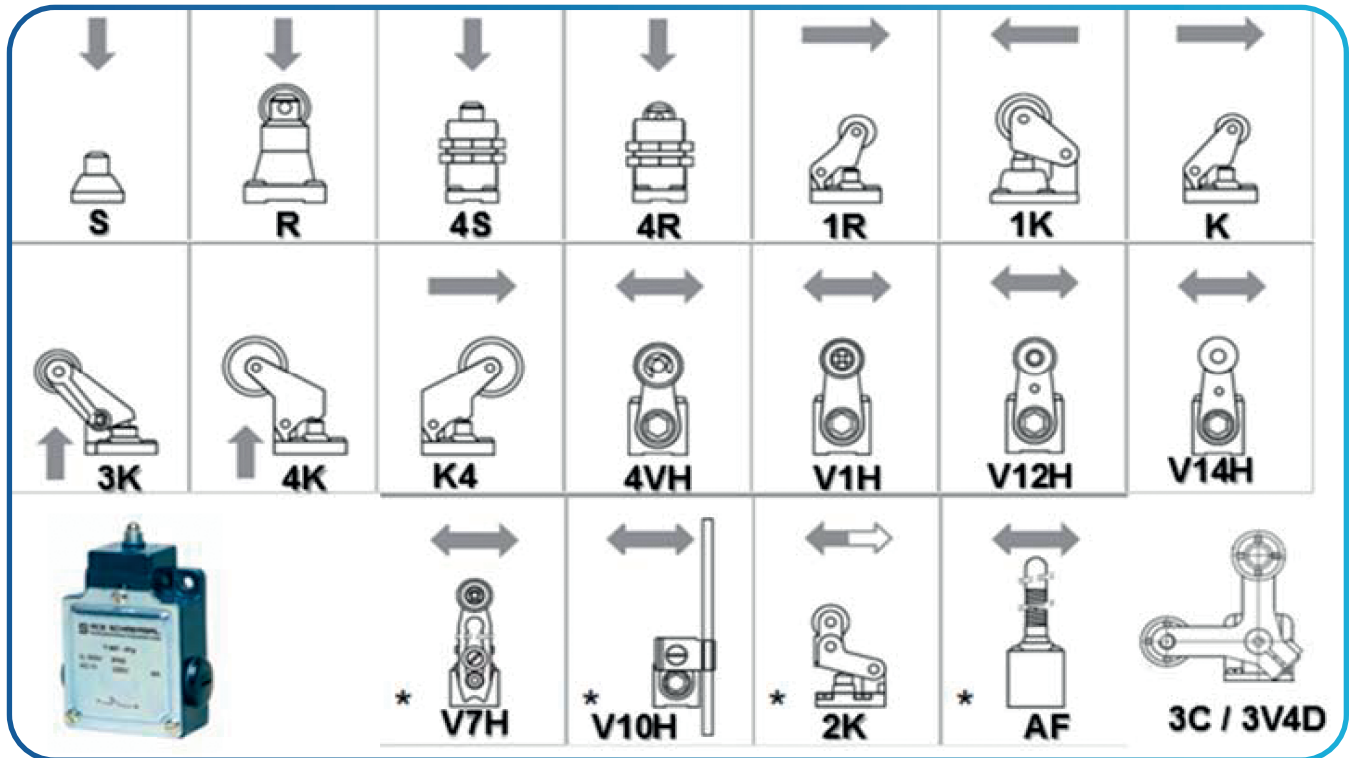
La Ruptura Positiva consiste en garantizar la abertura de los contactos normalmente cerrados NC, cuando el interruptor es accionado por el actuador.

Un interruptor con Ruptura Positiva posee uno o más contactos NC, acoplados al actuador del interruptor por medio de dispositivos no flexibles, de modo que la apertura plena de estos contactos NC 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 Schmersal.

Desarrollo de Productos Especiales



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

www.schmersal.com.br/es

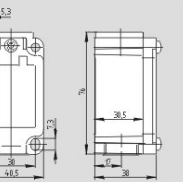
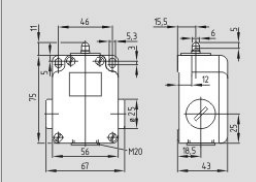
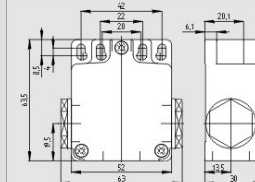
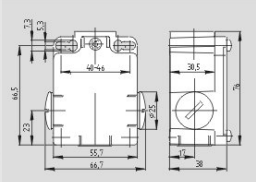
Muchos de nuestros productos standard fueron desarrollados a través de solicitudes para desarrollo de productos que atiendan las necesidades específicas de cada cliente.

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.

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	76
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 ET-15 / DIN EN 50041; CSA-C 22.2 N° 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	IEC 947-5-1, BG-GS-ET-15. Contactos NC con Ruptura Positiva				
Sistemas de Conmutación Tipo T					
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/Ui	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
IEC 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					
	Comutación por acción rápida (M) y por impulso (T) con Ruptura Positiva (excepto mod. M3V4D)		IEC 947-5-1, BG-GS-ET-15 Contactos NC con Ruptura Positiva		
Tornillos, sección máxima del conductor 2,5 mm ²					
	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	-
	Comutación por acción rápida ≤ 40 m/s, comutación por impulso Depende de la Velocidad de la leva		-	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
	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
234
255
256
335
336
355
015

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					
Interruptor por Acción Rápida					
1NA + 1NC	M6 97-11-1	M6 97-11-1-8R	Z6 881-10-1	Z6 880-11-1-80R	ZS 232-11e
Interruptor por Impulso					
1NA + 1NC	-	-	-	-	-
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 NC con Ruptura Positiva				
Tipo de Conexión	Tornillos, sección máxima del conductor 2,5 mm ²				
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









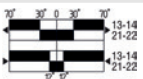
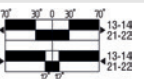
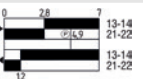
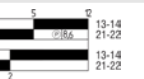
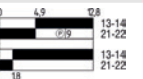
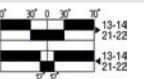






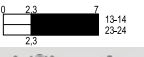
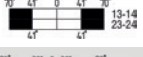
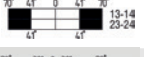
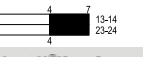
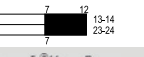
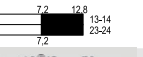

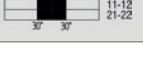


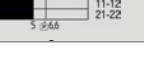
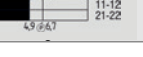
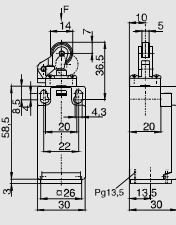
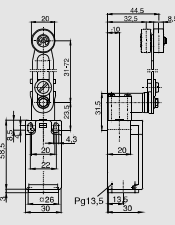
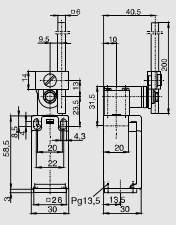
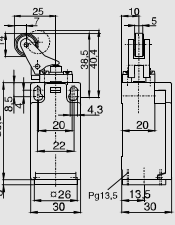
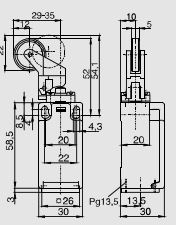
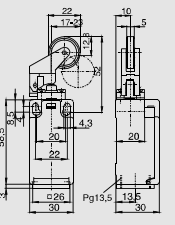
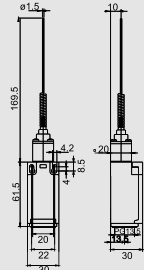
*Otros modelos bajo consulta.

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 metal
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						
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC						
2NC	-	-	-	-	-	-
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC						
2NA						
2NC						
Código completo						
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC	ZS 236-11z	ZR 236-11z	Z4S 236-11z	Z4R 236-11z	ZK 236-11z	ZV1H 236-11z
2NC	-	-	-	-	-	-
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC	TS 236-11z	TR 236-11z	T4S 236-11z	T4R 236-11z	TK 236-11z	TV1H 236-11z
2NA	TS 236-20z	TR 236-20z	T4S 236-20z	T4R 236-20z	TK 236-20z	TV1H 236-20z
2NC	TS 236-02z	TR 236-02z	T4S 236-02z	T4R 236-02z	TK 236-02z	TV1H 236-02z
Código del cuerpo						
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC	-	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z	Z 236-11z
2NC	-	-	-	-	-	-
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC	-	T 236-11z	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	T 236-20z
2NC	-	T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z	T 236-02z
Código del cabezal	-	R 236	4S 236	4R 236	K 236	V1H 236
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/ 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. 56/336 mm/ min, 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







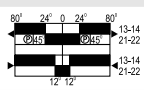
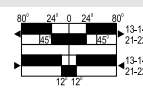
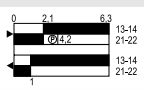

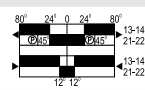
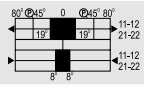
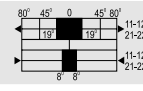
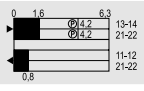
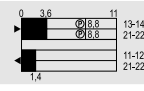
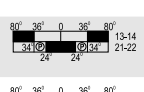
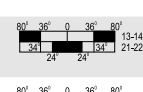
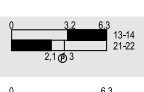

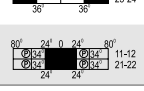
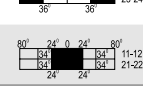
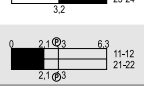
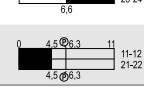
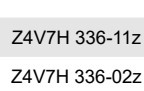
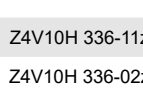
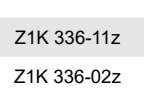
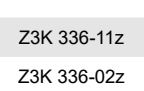

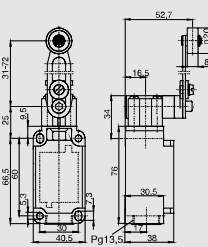
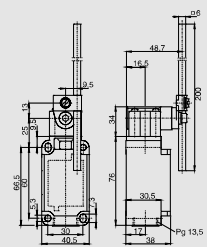
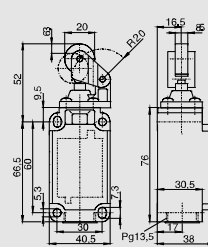
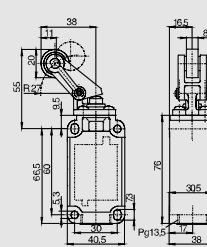
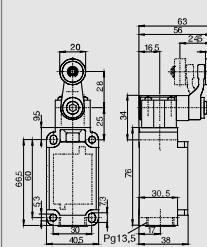
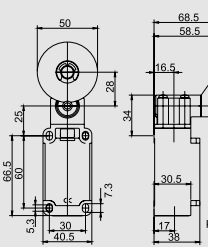
INTERRUPTORES DE FINAL DE CARRERA DE PLÁSTICO | CON RUPTURA POSITIVA

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
Interrupción por Acción Rápida				
1NA + 1NC				
2NC			-	
Interrupción por Impulso				
1NA + 1NC			-	
2NA			-	
2NC			-	
Interrupción por Acción Rápida				
1NA + 1NC	ZS 336-11z	ZR 336-11z	Z4V7 HB 336-11z	Z4VH 336-11z
2NC	ZS 336-02z	ZR 336-02z	-	Z4VH 336-02z
Interrupción por Impulso				
1NA + 1NC	TS 336-11z	TR 336-11z	-	T4VH 336-11z
2NA	TS 336-20z	TR 336-20z	-	T4VH 336-20z
2NC	TS 336-02z	TR 336-02z	-	T4VH 336-02z
Interrupción por Acción Rápida				
1NA + 1NC	Z 336-11z	Z 336-11z	Z 336-11z	Z 336-11z
2NC	Z 336 02z	Z 336-02z	-	Z 336-02z
Interrupción por Impulso				
1NA + 1NC	T 336-11z	T 336-11z	-	T 336-11z
2NA	T 336-20z	T 336-20z	-	T 336-20z
2NC	T 336-02z	T 336-02z	-	T 336-02z
Código del cabezal	S 336	R 336	4V7HB 336	4VH 336
Dimensiones mm				

Contacto con Ruptura Positiva

 *	 *				
Palanca largo variable / 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 1/38

INTERRUPTORES DE FINAL DE CARRERA DE METAL | CON RUPTURA POSITIVA

LÍNEA 235 | CAJA DE ZAMAC INYECTADO



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	-
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC						-
2NC	-	-	-	-	-	-
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC						
1NA + 2NC	-	-	-	-	-	-
2NA						-
2NC						-
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC	ZS 235-11z	ZR 235-11z	Z4S 235-11z	Z4R 235-11z	ZK 235-11z	ZV14H 235 11z DIAM38
2NC	-	-	-	-	-	-
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC	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	-
2NC	TS 235-02z	TR 235-02z	T4S 235-02z	T4R 235-02z	TK 235-02z	-
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC	-	-	-	-	-	-
2NC	-	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z	Z 235-11z
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC	-	-	-	-	-	-
2NC	-	T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	T 235-11z	-
2NC	-	T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	T 235-20z	-
1NA + 2NC	-	T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	T 235-02z	-
Código del cabezal	-	-	-	-	-	-
	-	R 235	4S 235	4R 235	K 235	-
Dimensiones						

Contacto con Ruptura Positiva

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
-	-	-	-	-	-	-	-
							-
-	-	-	-	-	-	-	-
70° 41° 0 41° 70°	70° 41° 0 41° 70°	70° 41° 0 41° 70°	70° 41° 0 41° 70°	0 4 7	0 7 12	0 7.2 12.8	-
							-
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 "H" con ruptura, agregar el sufijo 2138

INTERRUPTORES DE FINAL DE CARRERA DE METAL | CON RUPTURA POSITIVA








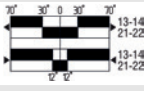
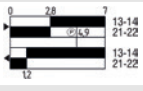
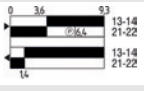
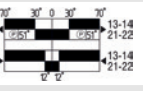
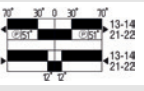
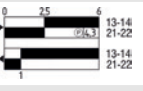
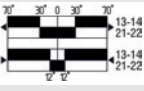
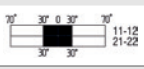
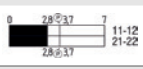
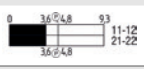


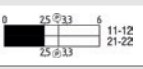
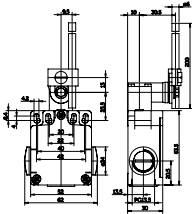
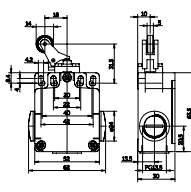
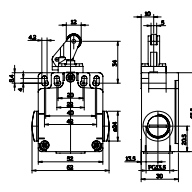
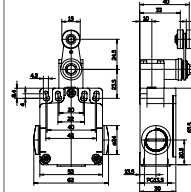
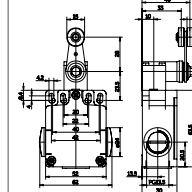
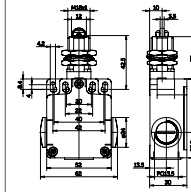
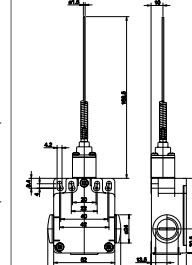
LÍNEA 255 | CAJA DE ALUMINIO



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. 1m/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/mín, máx. 1 m/s	0°: mín. 10/60 mm/min, máx. 1 m/s	
Recorrido de Acción						
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC						
2NC	-	-	-	-	-	-
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC						
1NA + 2NC	-	-	-	-	-	-
2NA						
2NC						
Código completo						
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC	ZS 255-11z	ZR 255-11z	ZK4 255-11z	Z4K 255-11z	Z4S 255-11z	ZV7H 255-11z
2NC	-	-	-	-	-	-
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC	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
2NC	TS 255-02z	TR 255-02z	TK4 255-02z	T4K 255-02z	T4S 255-02z	TV7H 255-02z
1NA + 2NC	-	-	-	-	-	-
Código del cuerpo						
Interruptor por Acción Rápida						
1NA + 1NC	-	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 255-11z	Z 235-11z
2NC	-	-	-	-	-	-
Interruptor por Impulso						
1NA + 1NC	-	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
2NC	-	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z	T 255-02z
1NA + 2NC	-	-	-	-	-	-
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

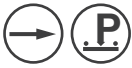
Contacto con Ruptura Positiva

 *						 *
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







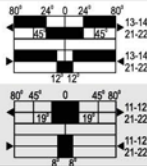
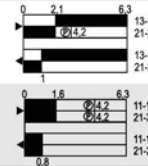
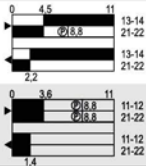
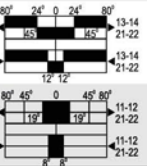
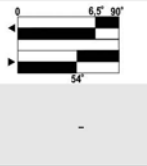
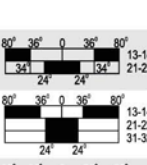
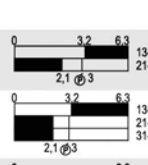
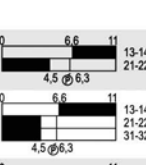
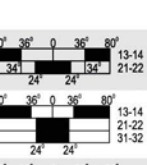
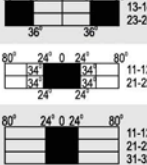
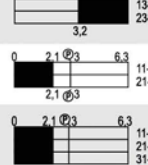
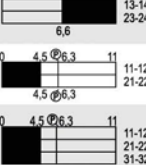
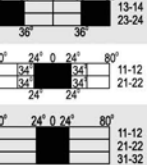
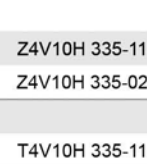

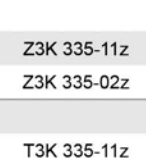

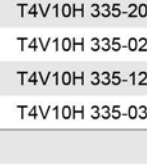



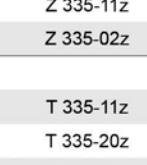
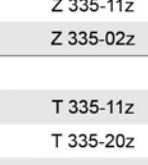
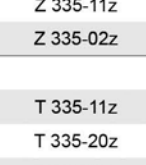



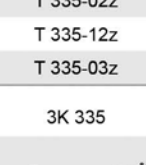

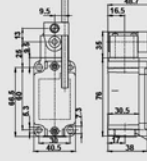
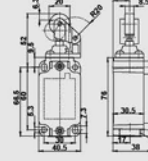
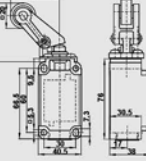
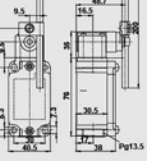
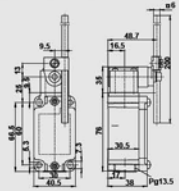
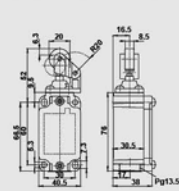
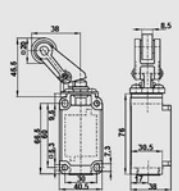
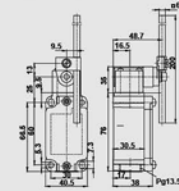
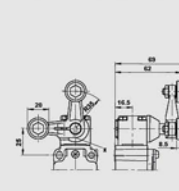
LÍNEA 335 | CAJA DE METAL LEVE INYECTADO



*

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
Recorrido de Acción					
Interrupor por Acción Rápida					
1NA + 1NC					
2NC					
Interrupor por Impulso					
1NA + 1NC					
1NA + 2NC					
2NA					
2NC					
3NC					
Código completo					
Interrupor por Acción Rápida					
1NA + 1NC	ZS 335 11z	ZR 335 11z	Z4VH 335 11z	Z4VH 335 11zi	Z4V7H 335-11z
2NC	ZS 335 02z	ZR 335 02z	Z4VH 335 02z	Z4VH 335 02zi	Z4V7H 335-02z
Interrupor por Impulso					
1NA + 1NC	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
2NC	TS 335 02z	TR 335 02z	T4VH 335 02z	T4VH 335 02zi	T4V7H 335-02z
1NA + 2NC	TS 335 12z	TR 335 12z	T4VH 335 12z	T4VH 335 12zi	T4V7H 335-12z
3 NC	TS 335 03z	TR 335 03z	T4VH 335 03z	T4VH 335 03zi	T4V7H 335-03z
Código del cuerpo					
Interrupor por Acción Rápida					
1NA + 1NC	Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z	Z 335-11z
2NC	Z 335-02z	Z 335-02z	Z 335-02z	Z 335-02z	Z 335-02z
Interrupor por Impulso					
1NA + 1NC	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
2NC	T 335-02z	T 335-02z	T 335-02z	T 335-02z	T 335-02z
1NA + 2NC	T 335-12z	T 335-12z	T 335-12z	T 335-12z	T 335-12z
3NC	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					

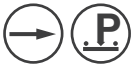
* Sin Ruptura Positiva. ATENCIÓN: Modelos "7H" con ruptura, agregar el sufijo 2138

 *			 *	 *	 *	
Varilla redonda Ø 6 mm de poliamida	Palanca con roldana de termoplástico	Palanca con roldana de termoplástico	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		








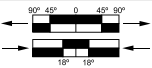
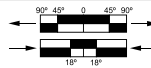
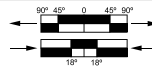
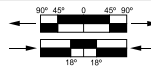
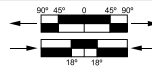
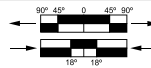

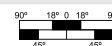


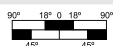





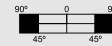

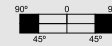






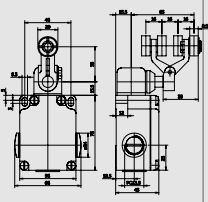
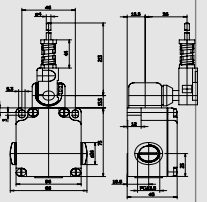
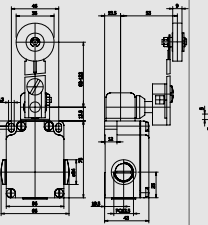
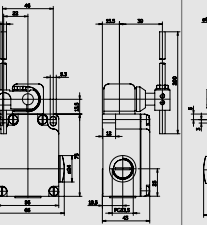
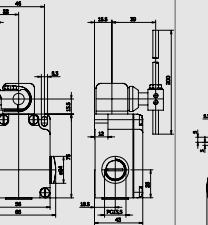
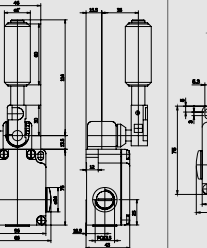
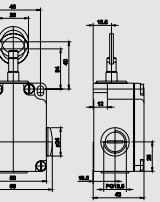
*Sin Ruptura Positiva. ATENCIÓN: Modelos "7H" con ruptura, agregar el suflío 2138

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	Interruptor por Acción Rápida					
	1NA + 1NC					
	Interruptor por Impulso					
	1NA + 1NC					
Código completo	Interruptor por Acción Rápida					
	1NA + 1NC	MS 015-11Y	MK 015-11Y	M2K 015-11Y	M3K 015-11Y	MR 015-11Y
	Interruptor por Impulso					
	1NA + 1NC	TS 015-11Y	TK 015-11Y	T2K 015-11Y	T3K 015-11Y	TR 015-11Y
Código del elemento	Interruptor por Acción Rápida					
	1NA + 1NC	MS 015-11E	MS 015-11E	MS 015-11E	MS 015-11E	MS 015-11E
	Interruptor por Impulso					
	1NA + 1NC	TS 015-11E	TS 015-11E	TS 015-11E	TS 015-11E	TS 015-11E
Dimensiones	2NA					
	2NC					
Dimensiones						

						
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

Blank lined area for notes, consisting of 20 horizontal grey lines.

Blank lined area for notes, consisting of 20 horizontal grey lines.

EL GRUPO SCHMERSAL PROTECCIÓN PARA HOMBRE Y MÁQUINA

El grupo Schmersal, es líder mundial del exigente mercado de componentes de seguridad para máquinas. La empresa fundada en 1945 emplea aproximadamente 2000 empleados y es representado por siete fábricas en tres continentes, con empresas y asociados de ventas propios en más de 60 países.

Entre los clientes del Grupo Schmersal se encuentran nombres mundiales en las áreas de ingeniería mecánica, fábricas y usuarios de máquinas. Ellos se basan en el amplio know-how de la empresa para integrar tecnología de seguridad en los procesos de producción que cumplen con las normas.

Schmersal también tiene experiencia específica en las áreas de aplicación que exigen alta calidad y características especiales de sistemas de conmutación de seguridad. Se trata de áreas como la producción de alimentos, industria de embalajes, construcción de herramientas para máquinas, ingeniería de ascensores, industria pesada e industria automotriz, entre otras.

En el contexto del creciente número de normas y directivas, la división tec.nicum ofrece una amplia variedad de servicios de seguridad.

Como parte de la división de servicios del Grupo Schmersal: Los Ingenieros certificados de seguridad funcional asesoran a los clientes sobre la elección de equipos de seguridad adecuados, evaluaciones de conformidad CE y evaluación de riesgos en todo el mundo.



LÍNEAS DE PRODUCTOS

Seguridad

- Monitoreo de Protecciones Móviles
- Relés y PLCs de Seguridad
- Dispositivos Ópticos de Seguridad
- Protecciones Mecánicas
- Mandos y dispositivos táctiles de seguridad

Automatización

- Dispositivos de Mandos y Señalización
- Llaves final de Carrera Liviano y Pesada
- Sensores Inductivos, Fotoeléctricos, Magnéticos y Ultrasónicos
- Productos EX para Áreas Clasificadas
- Dispositivos Lógicos de Monitoreo y Control

SECTORES DE COMPETENCIA

- Ascensores y Escaleras Mecánicas
- Alimentos
- Embalaje
- Industria Pesada
- Áreas Clasificadas EX

Competencias

- Seguridad en Máquinas
- Soluciones para Ascensores
- Automatización Industrial
- Soluciones EX para Atmósferas Explosivas

SERVICIOS

- Evaluación de Riesgos
- Planificación Técnica y Proyectos de Adecuación
- Implementación y Puesta en funcionamiento
- Soporte a Aplicaciones
- Evaluación de Conformidad CE
- Mediciones en Campo
- Capacitaciones de Normas y Productos de Seguridad
- Evaluación de Riesgos
- Planificación Técnica y Proyectos de Adecuación
- Implementación y Puesta en funcionamiento
- Soporte a Aplicaciones
- Evaluación de Conformidad CE
- Mediciones en Campo
- Capacitaciones de Normas y Productos de Seguridad



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

 **SCHMERSAL**
THE DNA OF SAFETY

Los datos y especificaciones mencionados fueron cuidadosamente verificados.
Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas y equivocaciones.

www.schmersal-latam.com