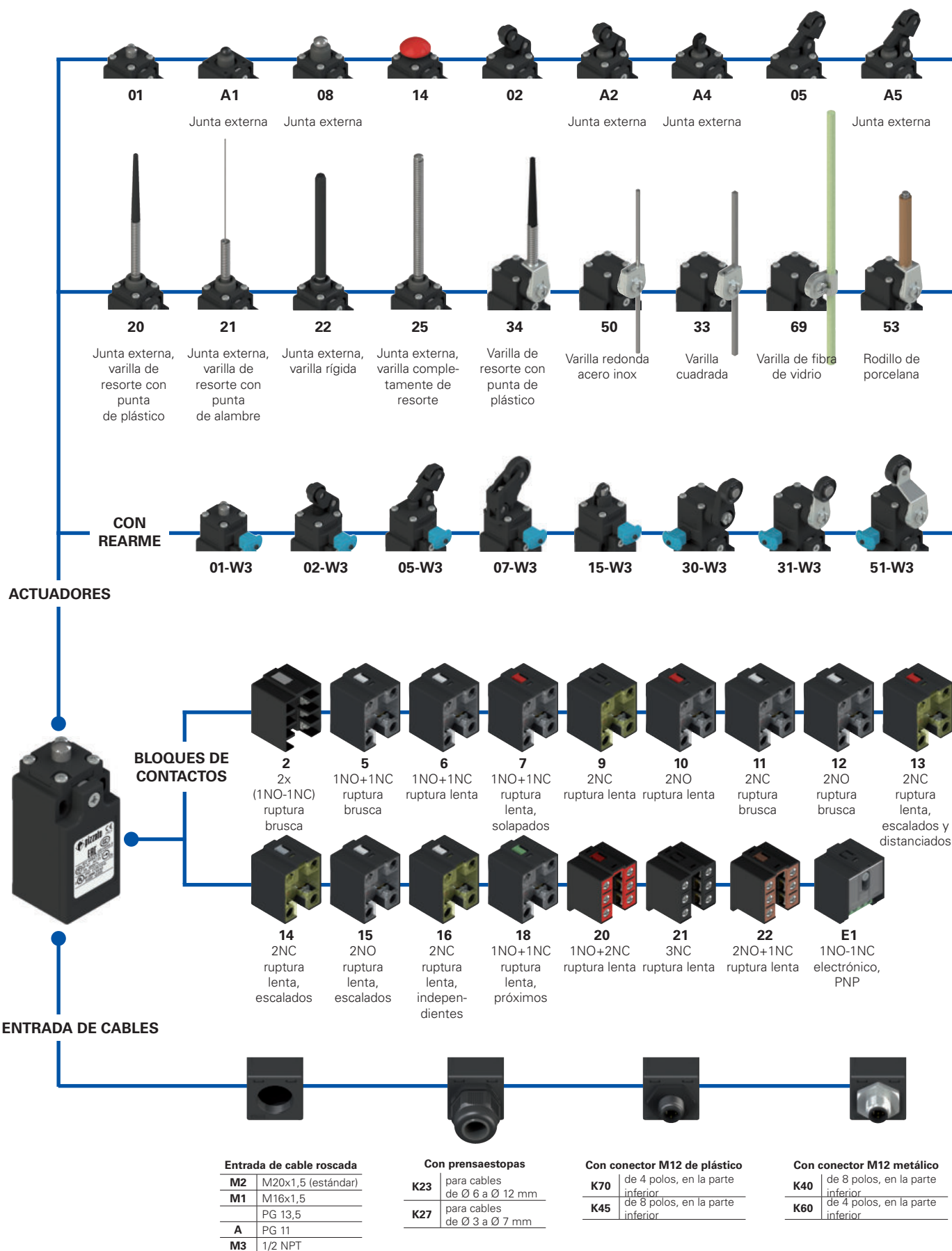
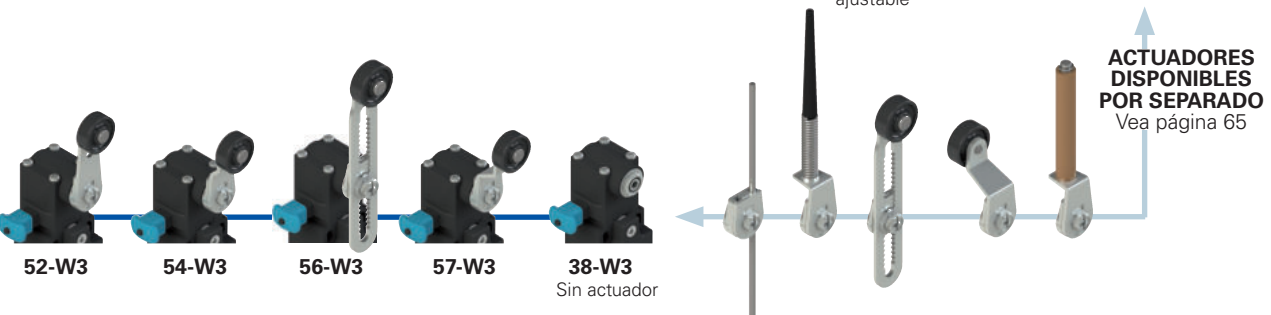
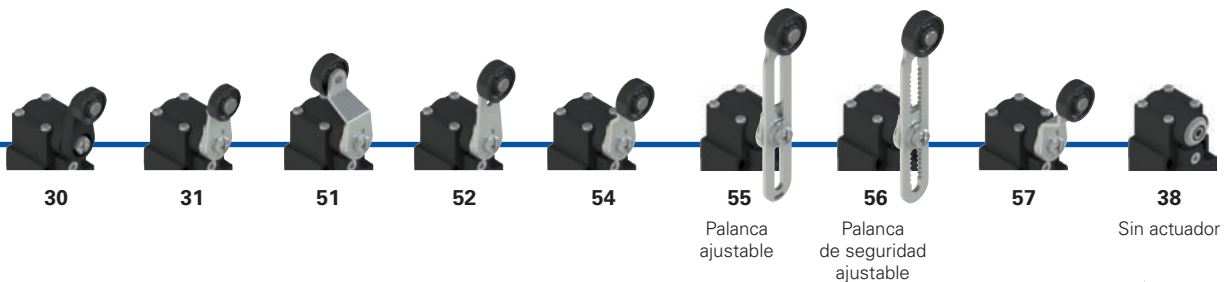
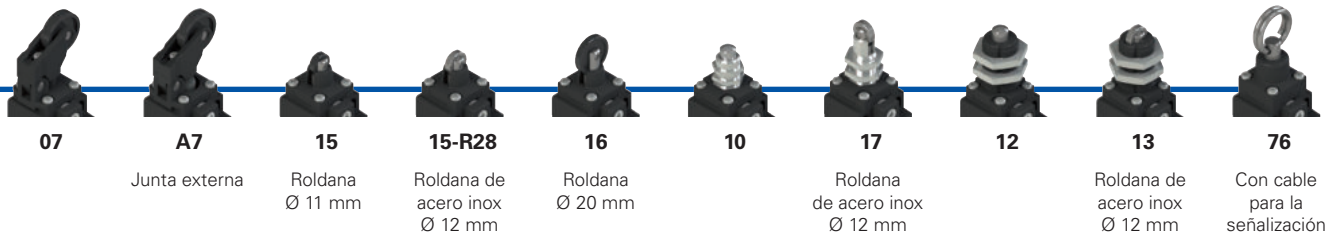


Diagrama de selección



● opciones del producto
 → accesorio disponible por separado


Estructura del código

¡Atención! La posibilidad de poder generar un código no implica la disponibilidad real del producto. Póngase en contacto con nuestra oficina de ventas.

artículo opciones opciones
FR 502-W3XGM2K70R23T6

Carcasa	
FR	de tecnopolímero, una entrada de cable

Bloque de contactos	
5	1NO+1NC, ruptura brusca
6	1NO+1NC, ruptura lenta
7	1NO+1NC, ruptura lenta, solapados
...

Actuadores	
01	pistón corto
02	palanca de roldana
05	palanca de roldana angular
...

Rearme	
	sin rearme (estándar)
W3	rearme simultáneo
W4	rearme simultáneo, fuerza aumentada

Partes metálicas externas	
	de acero galvanizado (estándar)
X	de acero inox

Temperatura ambiente	
	-25°C ... +80°C (estándar)
T6	-40°C ... +80°C

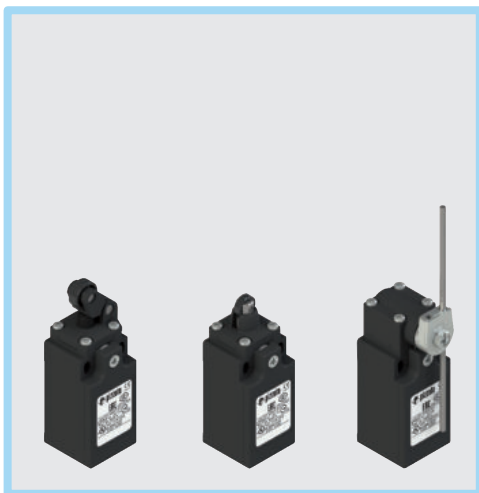
Prensaestopos o conectores premontados	
	ningún prensaestopos o conector (estándar)
K23	Prensaestopos para cables Ø 6 ... Ø 12 mm
K70	conector de plástico M12 de 4 polos

Póngase en contacto con nuestro servicio técnico para recibir una lista completa de todas las combinaciones.

Entrada de cable roscada	
M2	M20x1,5 (estándar)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11
M3	1/2 NPT

Roldanas	
	roldana estándar
R28	de acero inox Ø 12 mm (para actuadores A4, 15)
R23	de acero inox Ø 14 mm (para actuadores A2, 02, A5, 05, 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R24	de acero inox Ø 20 mm (para actuadores 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R36	de acero inox Ø 16 mm (para actuadores 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R25	de tecnopolímero Ø 35 mm (para actuadores 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R5	de goma Ø 40 mm (para actuadores 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R26	de goma Ø 50 mm (para actuadores 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R27	de goma, sobresaliente, Ø 50 mm (para actuadores 55, 56)

Tipo de contacto	
	contactos de plata (estándar)
G	contactos de plata con 1 µm de revestimiento de oro
G1	contactos de plata con 2,5 µm de revestimiento de oro (excepto los bloques de contactos 2, 20, 21, 22)



Características principales

- Carcasa de tecnopolímero, una entrada de cable
- Grado de protección IP67
- 17 bloques de contactos disponibles
- 48 actuadores disponibles
- Versiones con partes externas de acero inoxidable
- Versiones con conector M12
- Versiones con contactos de plata con revestimiento de oro

Certificados de calidad:



Homologación IMQ: EG610

Homologación UL: E131787

Homologación CCC: 2020970305002284

Homologación EAC: RU C-IT.YT03.B.00035/19

Datos técnicos

Carcasa

Carcasa de tecnopolímero, reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible y a prueba de golpes, con doble aislamiento:

Una entrada de cable roscada: M20x1,5 (estándar)

Grado de protección según EN 60529: IP67 con prensaestopas con grado de protección igual o superior

Datos generales

Temperatura ambiente: -25°C ... +80°C (estándar)
-40°C ... +80°C (opción T6)

Frecuencia máxima de accionamiento: 3600 ciclos de operaciones/hora

Durabilidad mecánica: 20 millones de ciclos de operaciones cualquiera

Posición de montaje: cualquiera

Parámetro de seguridad B_{10D} : 40.000.000 para contactos NC

Enclavamiento mecánico, no codificado: tipo 1 según EN ISO 14119

Pares de apriete para la instalación: vea página 229

Secciones de los conductores y longitudes de pelado de los hilos: vea página 247

Conformidad a las normas:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA 22.2 No.14

Homologaciones:

IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5

Conforme a las siguientes directivas:

Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE, Directiva EMC 2014/30/UE, Directiva RoHS 2011/65/UE.

Apertura positiva de los contactos conforme a las normas:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Instalación con función de protección de personas:

Utilice solo interruptores que muestren, junto al código, el símbolo . El circuito de seguridad se debe conectar siempre a los **contactos NC** (contactos normalmente cerrados: 11-12, 21-22 o 31-32) conforme a la **norma EN ISO 14119, pár. 5.4** para aplicaciones específicas de enclavamiento y conforme a la **norma EN ISO 13849-2 tabla D3** (well tried components) y **D.8** (fault exclusions) para aplicaciones generales de seguridad. Accione el interruptor **al menos hasta el recorrido de apertura positiva** indicado en los diagramas de recorrido en la página 230. Accione el interruptor con **al menos la fuerza de apertura positiva**, indicada entre paréntesis al lado de la fuerza de accionamiento debajo de cada artículo.

En caso de que no lo encuentre especificado en este capítulo, encontrará información acerca de la correcta instalación y uso de todos los artículos en las páginas 225 hasta la 240.

Datos eléctricos		Categoría de empleo				
sin conector	Corriente térmica (I_{th}):	10 A	Corriente alterna: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensión asignada de aislamiento (U):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (bloques de contactos 2, 11, 12, 20, 21, 22)	Ue (V)	250	400	500
	Tensión asignada soportada al impulso (U_{imp}):	6 kV 4 kV (bloques de contactos 20, 21, 22)	Ie (A)	6	4	1
	Corriente de cortocircuito condicionada: Protección contra cortocircuitos: Grado de contaminación:	1000 A según EN 60947-5-1 fusible 10 A 500 V tipo aM 3	Corriente continua: DC13	Ue (V)	24	125
Con conector M12, de 4 polos	Corriente térmica (I_{th}):	4 A	Corriente alterna: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensión asignada de aislamiento (U):	250 Vac 300 Vdc	Ue (V)	24	120	250
	Protección contra cortocircuitos: Grado de contaminación:	fusible 4 A 500 V tipo gG 3	Ie (A)	4	4	4
	Corriente de cortocircuito condicionada: Protección contra cortocircuitos: Grado de contaminación:	1000 A según EN 60947-5-1 fusible 10 A 500 V tipo aM 3	Corriente continua: DC13	Ue (V)	24	125
con conector M12, de 8 polos	Corriente térmica (I_{th}):	2 A	Corriente alterna: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensión asignada de aislamiento (U):	30 Vac 36 Vdc	Ue (V)	24		
	Protección contra cortocircuitos: Grado de contaminación:	fusible 2 A 500 V tipo gG 3	Ie (A)	2		
	Corriente de cortocircuito condicionada: Protección contra cortocircuitos: Grado de contaminación:	1000 A según EN 60947-5-1 fusible 10 A 500 V tipo aM 3	Corriente continua: DC13	Ue (V)	24	
			Ie (A)	2		



Características homologadas por la IMQ

Tensión asignada de aislamiento (U_i): 500 Vac
 400 Vac (para bloques de contactos 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 37, 33, 34)

Corriente térmica al aire libre (I_{th}): 10 A

Protección contra cortocircuitos: fusible 10 A 500 V tipo aM

Tensión asignada soportada al impulso (U_{imp}): 6 kV
 4 kV (para bloques de contactos 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34)

Grado de protección de la carcasa: IP67

Bornes MV (bornes de tornillo)

Grado de contaminación: 3

Categoría de empleo: AC15

Tensión de empleo (U_e): 400 Vac (50 Hz)

Corriente de empleo (I_e): 3 A

Formas del elemento de contacto: Za, Za+Za, X+X, Zb, Y+Y, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X, Y, X.

Apertura positiva de los contactos para los bloques de contactos 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 39, 66.

Conformidad a las normas: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisitos fundamentales de la Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE.

Póngase en contacto con nuestro departamento técnico para obtener una lista de productos aprobados.

Características homologadas por la UL

Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
 A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)

Environmental Ratings: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks except 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

For contact blocks 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 12 lb in (1.4 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Póngase en contacto con nuestro departamento técnico para obtener una lista de productos aprobados.

Asignación de pines de los conectores M12

Bloque de contactos 2 2x(1NO-1NC)	Bloque de contactos 5 1NO+1NC	Bloque de contactos 6 1NO+1NC	Bloque de contactos 7 1NO+1NC	Bloque de contactos 9 2NC	Bloque de contactos 10 2NO	Bloque de contactos 11 2NC	Bloque de contactos 12 2NO	Bloque de contactos 13 2NC
Conector M12 de 8 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos
Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin
NO 3-4	NC 1-2	NC 1-2	NC 1-2	NC 1-2	NO 1-2	NC 1-2	NO 1-2	NC (1°) 1-2
NC 5-6	NO 3-4	NO 3-4	NO 3-4	NC 3-4	NO 3-4	NC 3-4	NO 3-4	NC (2°) 3-4
NC 7-8								
NO 1-2								

Bloque de contactos 14 2NC	Bloque de contactos 15 2NO	Bloque de contactos 16 2NC	Bloque de contactos 18 1NO+1NC	Bloque de contactos 20 1NO+2NC	Bloque de contactos 21 3NC	Bloque de contactos 22 2NO+1NC	Bloque de contactos 33 1NO+1NC	Bloque de contactos 34 2NC
Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 8 polos	Conector M12 de 8 polos	Conector M12 de 8 polos	Conector M12 de 4 polos	Conector M12 de 4 polos
Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin	Contactos N.º pin
NC (1°) 1-2	NO (1°) 1-2	NC, palanca a la derecha, 1-2	NC 1-2	NC 3-4	NC 3-4	NC 3-4	NC 1-2	NC 1-2
NC (2°) 3-4	NO (2°) 3-4	NC, palanca a la izquierda, 3-4	NO 3-4	NC 5-6	NC 5-6	NO 5-6	NO 3-4	NC 3-4
				NO 7-8	NC 7-8	NO 7-8		

Bloque de contactos E1 PNP

Conector M12 de 4 polos

Contactos N.º pin
+ 1
- 3
NC 2
NO 4

Interrupidores de posición serie FR

- Tipo de contacto
- R** = ruptura brusca
 - L** = ruptura lenta
 - LO** = ruptura lenta, solapados
 - LS** = ruptura lenta, escalados
 - LV** = ruptura lenta, escalados y distanciados
 - LI** = ruptura lenta, independientes
 - LA** = ruptura lenta, próximos
 - ⚡** = electrónico, PNP

Bloque de contactos

	Junta externa	Sobre pedido, con roldana de acero inox	Junta externa	Sobre pedido, con roldana de acero inox
2	R FR 201-M2 2x(1NO-1NC)	/	FR 202-M2 2x(1NO-1NC)	FR 2A2-M2 2x(1NO-1NC)
5	R FR 501-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 5A1-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 502-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 5A2-M2 ⊕ 1NO+1NC
6	L FR 601-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 6A1-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 602-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 6A2-M2 ⊕ 1NO+1NC
7	LO FR 701-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 7A1-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 702-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 7A2-M2 ⊕ 1NO+1NC
9	L FR 901-M2 ⊕ 2NC	FR 9A1-M2 ⊕ 2NC	FR 902-M2 ⊕ 2NC	FR 9A2-M2 ⊕ 2NC
10	L FR 1001-M2 2NO	FR 10A1-M2 2NO	FR 1002-M2 2NO	FR 10A2-M2 2NO
11	R FR 1101-M2 ⊕ 2NC	FR 11A1-M2 ⊕ 2NC	FR 1102-M2 ⊕ 2NC	FR 11A2-M2 ⊕ 2NC
12	R FR 1201-M2 2NO	FR 12A1-M2 2NO	FR 1202-M2 2NO	FR 12A2-M2 2NO
13	LV FR 1301-M2 ⊕ 2NC	FR 13A1-M2 ⊕ 2NC	FR 1302-M2 ⊕ 2NC	FR 13A2-M2 ⊕ 2NC
14	LS FR 1401-M2 ⊕ 2NC	FR 14A1-M2 ⊕ 2NC	FR 1402-M2 ⊕ 2NC	FR 14A2-M2 ⊕ 2NC
15	LS FR 1501-M2 2NO	FR 15A1-M2 2NO	FR 1502-M2 2NO	FR 15A2-M2 2NO
18	LA FR 1801-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 18A1-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 1802-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 18A2-M2 ⊕ 1NO+1NC
20	L FR 2001-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 20A1-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 2002-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 20A2-M2 ⊕ 1NO+2NC
21	L FR 2101-M2 ⊕ 3NC	FR 21A1-M2 ⊕ 3NC	FR 2102-M2 ⊕ 3NC	FR 21A2-M2 ⊕ 3NC
22	L FR 2201-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 22A1-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 2202-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 22A2-M2 ⊕ 2NO+1NC
E1	⚡ FR E101-M2 1NO-1NC	FR E1A1-M2 1NO-1NC	FR E102-M2 1NO-1NC	FR E1A2-M2 1NO-1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 4		Página 229 - tipo 3	
Fuerza de accionamiento	8 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)	
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 2	

- Tipo de contacto
- R** = ruptura brusca
 - L** = ruptura lenta
 - LO** = ruptura lenta, solapados
 - LS** = ruptura lenta, escalados
 - LV** = ruptura lenta, escalados y distanciados
 - LI** = ruptura lenta, independientes
 - LA** = ruptura lenta, próximos
 - ⚡** = electrónico, PNP

Bloque de contactos

	Junta externa	Sobre pedido, con roldana de acero inox	Junta externa	Sobre pedido, con roldana de acero inox
2	R FR 2A4-M2 2x(1NO-1NC)	FR 205-M2 2x(1NO-1NC)	FR 2A5-M2 2x(1NO-1NC)	FR 207-M2 2x(1NO-1NC)
5	R FR 5A4-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 505-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 5A5-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 507-M2 ⊕ 1NO+1NC
6	L FR 6A4-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 605-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 6A5-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 607-M2 ⊕ 1NO+1NC
7	LO FR 7A4-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 705-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 7A5-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 707-M2 ⊕ 1NO+1NC
9	L FR 9A4-M2 ⊕ 2NC	FR 905-M2 ⊕ 2NC	FR 9A5-M2 ⊕ 2NC	FR 907-M2 ⊕ 2NC
10	L FR 10A4-M2 2NO	FR 1005-M2 2NO	FR 10A5-M2 2NO	FR 1007-M2 2NO
11	R FR 11A4-M2 ⊕ 2NC	FR 1105-M2 ⊕ 2NC	FR 11A5-M2 ⊕ 2NC	FR 1107-M2 ⊕ 2NC
12	R FR 12A4-M2 2NO	FR 1205-M2 2NO	FR 12A5-M2 2NO	FR 1207-M2 2NO
13	LV FR 13A4-M2 ⊕ 2NC	FR 1305-M2 ⊕ 2NC	FR 13A5-M2 ⊕ 2NC	FR 1307-M2 ⊕ 2NC
14	LS FR 14A4-M2 ⊕ 2NC	FR 1405-M2 ⊕ 2NC	FR 14A5-M2 ⊕ 2NC	FR 1407-M2 ⊕ 2NC
15	LS FR 15A4-M2 2NO	FR 1505-M2 2NO	FR 15A5-M2 2NO	FR 1507-M2 2NO
18	LA FR 18A4-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 1805-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 18A5-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 1807-M2 ⊕ 1NO+1NC
20	L FR 20A4-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 2005-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 20A5-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 2007-M2 ⊕ 1NO+2NC
21	L FR 21A4-M2 ⊕ 3NC	FR 2105-M2 ⊕ 3NC	FR 21A5-M2 ⊕ 3NC	FR 2107-M2 ⊕ 3NC
22	L FR 22A4-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 2205-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 22A5-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 2207-M2 ⊕ 2NO+1NC
E1	⚡ FR E1A4-M2 1NO-1NC	FR E105-M2 1NO-1NC	FR E1A5-M2 1NO-1NC	FR E107-M2 1NO-1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 5		Página 229 - tipo 3	
Fuerza de accionamiento	6 N (25 N ⊕)		4,3 N (25 N ⊕)	
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 3	

Todas las dimensiones de los dibujos están en mm

Accesorios Vea página 207

→ Los archivos 2D y 3D están disponibles en www.pizzato.com



Tipo de contacto	Junta externa	Junta externa	Fijación solo mediante cabezal roscado en posición vertical					
R = ruptura brusca L = ruptura lenta LO = ruptura lenta, solapados LS = ruptura lenta, escalados LV = ruptura lenta, escalados y distanciados LI = ruptura lenta, independientes LA = ruptura lenta, próximos A = electrónico, PNP								
Bloque de contactos								
2 R	FR 2A7-M2	2x(1NO-1NC)	FR 208-M2	2x(1NO-1NC)	FR 210-M2	2x(1NO-1NC)	FR 212-M2	2x(1NO-1NC)
5 R	FR 5A7-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 508-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 510-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 512-M2	⊕ 1NO+1NC
6 L	FR 6A7-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 608-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 610-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 612-M2	⊕ 1NO+1NC
7 LO	FR 7A7-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 708-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 710-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 712-M2	⊕ 1NO+1NC
9 L	FR 9A7-M2	⊕ 2NC	FR 908-M2	⊕ 2NC	FR 910-M2	⊕ 2NC	FR 912-M2	⊕ 2NC
10 L	FR 10A7-M2	2NO	FR 1008-M2	2NO	FR 1010-M2	2NO	FR 1012-M2	2NO
11 R	FR 11A7-M2	⊕ 2NC	FR 1108-M2	⊕ 2NC	FR 1110-M2	⊕ 2NC	FR 1112-M2	⊕ 2NC
12 R	FR 12A7-M2	2NO	FR 1208-M2	2NO	FR 1210-M2	2NO	FR 1212-M2	2NO
13 LV	FR 13A7-M2	⊕ 2NC	FR 1308-M2	⊕ 2NC	FR 1310-M2	⊕ 2NC	FR 1312-M2	⊕ 2NC
14 LS	FR 14A7-M2	⊕ 2NC	FR 1408-M2	⊕ 2NC	FR 1410-M2	⊕ 2NC	FR 1412-M2	⊕ 2NC
15 LS	FR 15A7-M2	2NO	FR 1508-M2	2NO	FR 1510-M2	2NO	FR 1512-M2	2NO
18 LA	FR 18A7-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1808-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1810-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1812-M2	⊕ 1NO+1NC
20 L	FR 20A7-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2008-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2010-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2012-M2	⊕ 1NO+2NC
21 L	FR 21A7-M2	⊕ 3NC	FR 2108-M2	⊕ 3NC	FR 2110-M2	⊕ 3NC	FR 2112-M2	⊕ 3NC
22 L	FR 22A7-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2208-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2210-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2212-M2	⊕ 2NO+1NC
E1 A	FR E1A7-M2	1NO-1NC	FR E108-M2	1NO-1NC	FR E110-M2	1NO-1NC	FR E112-M2	1NO-1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 3		Página 229 - tipo 4		Página 229 - tipo 4		Página 229 - tipo 4	
Fuerza de accionamiento	3 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)	
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 3		Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 1	

Tipo de contacto	Roldana de tecnopolímero Ø 11 mm		Roldana de acero inox Ø 12 mm					
R = ruptura brusca L = ruptura lenta LO = ruptura lenta, solapados LS = ruptura lenta, escalados LV = ruptura lenta, escalados y distanciados LI = ruptura lenta, independientes LA = ruptura lenta, próximos A = electrónico, PNP								
Bloque de contactos								
2 R	FR 213-M2	2x(1NO-1NC)	FR 214-M2	2x(1NO-1NC)	FR 215-M2	2x(1NO-1NC)	FR 215-M2R28	2x(1NO-1NC)
5 R	FR 513-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 514-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 515-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 515-M2R28	⊕ 1NO+1NC
6 L	FR 613-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 614-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 615-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 615-M2R28	⊕ 1NO+1NC
7 LO	FR 713-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 714-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 715-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 715-M2R28	⊕ 1NO+1NC
9 L	FR 913-M2	⊕ 2NC	FR 914-M2	⊕ 2NC	FR 915-M2	⊕ 2NC	FR 915-M2R28	⊕ 2NC
10 L	FR 1013-M2	2NO	FR 1014-M2	2NO	FR 1015-M2	2NO	FR 1015-M2R28	2NO
11 R	FR 1113-M2	⊕ 2NC	FR 1114-M2	⊕ 2NC	FR 1115-M2	⊕ 2NC	FR 1115-M2R28	⊕ 2NC
12 R	FR 1213-M2	2NO	FR 1214-M2	2NO	FR 1215-M2	2NO	FR 1215-M2R28	2NO
13 LV	FR 1313-M2	⊕ 2NC	FR 1314-M2	⊕ 2NC	FR 1315-M2	⊕ 2NC	FR 1315-M2R28	⊕ 2NC
14 LS	FR 1413-M2	⊕ 2NC	FR 1414-M2	⊕ 2NC	FR 1415-M2	⊕ 2NC	FR 1415-M2R28	⊕ 2NC
15 LS	FR 1513-M2	2NO	FR 1514-M2	2NO	FR 1515-M2	2NO	FR 1515-M2R28	2NO
18 LA	FR 1813-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1814-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1815-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1815-M2R28	⊕ 1NO+1NC
20 L	FR 2013-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2014-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2015-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2015-M2R28	⊕ 1NO+2NC
21 L	FR 2113-M2	⊕ 3NC	FR 2114-M2	⊕ 3NC	FR 2115-M2	⊕ 3NC	FR 2115-M2R28	⊕ 3NC
22 L	FR 2213-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2214-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2215-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2215-M2R28	⊕ 2NO+1NC
E1 A	FR E113-M2	1NO-1NC	FR E114-M2	1NO-1NC	FR E115-M2	1NO-1NC	FR E115-M2R28	1NO-1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 2		Página 229 - tipo 4		Página 229 - tipo 2		Página 229 - tipo 2	
Fuerza de accionamiento	8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)	
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 1	

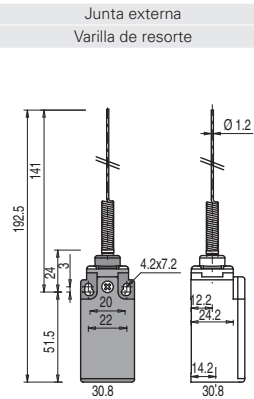
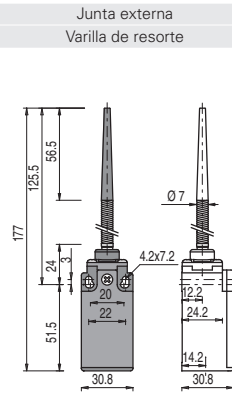
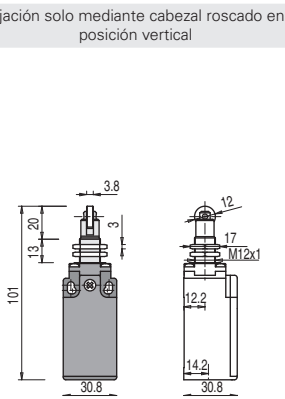
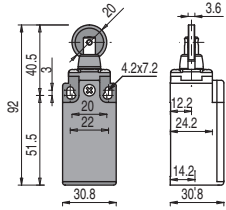
Todas las dimensiones de los dibujos están en mm

Accesorios Vea página 207

Los archivos 2D y 3D están disponibles en www.pizzato.com

Interruptores de posición serie FR

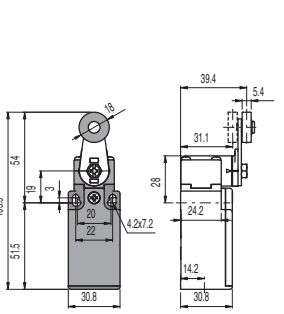
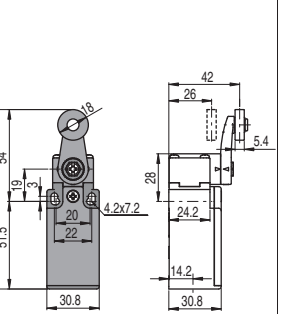
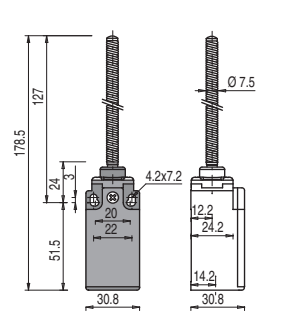
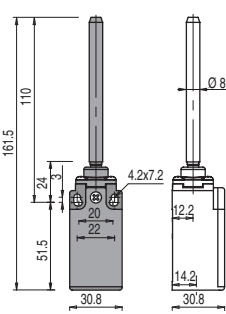
- Tipo de contacto
- R** = ruptura brusca
 - L** = ruptura lenta
 - LO** = ruptura lenta, solapados
 - LS** = ruptura lenta, escalados
 - LV** = ruptura lenta, escalados y distanciados
 - LI** = ruptura lenta, independientes
 - LA** = ruptura lenta, próximos
 - ⚡** = electrónico, PNP



Bloque de contactos

2	R	FR 216-M2	2x(1NO-1NC)	FR 217-M2	2x(1NO-1NC)	FR 220-M2	2x(1NO-1NC)	FR 221-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FR 516-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 517-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 520-M2	1NO+1NC	FR 521-M2	1NO+1NC
6	L	FR 616-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 617-M2	⊕ 1NO+1NC	/	/	/	/
7	LO	FR 716-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 717-M2	⊕ 1NO+1NC	/	/	/	/
9	L	FR 916-M2	⊕ 2NC	FR 917-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
10	L	FR 1016-M2	2NO	FR 1017-M2	2NO	FR 1020-M2	2NO	FR 1021-M2	2NO
11	R	FR 1116-M2	⊕ 2NC	FR 1117-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
12	R	FR 1216-M2	2NO	FR 1217-M2	2NO	FR 1220-M2	2NO	FR 1221-M2	2NO
13	LV	FR 1316-M2	⊕ 2NC	FR 1317-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
14	LS	FR 1416-M2	⊕ 2NC	FR 1417-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
15	LS	FR 1516-M2	2NO	FR 1517-M2	2NO	/	/	/	/
18	LA	FR 1816-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1817-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1820-M2	1NO+1NC	FR 1821-M2	1NO+1NC
20	L	FR 2016-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2017-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2020-M2	1NO+2NC	FR 2021-M2	1NO+2NC
21	L	FR 2116-M2	⊕ 3NC	FR 2117-M2	⊕ 3NC	FR 2120-M2	3NC	FR 2121-M2	3NC
22	L	FR 2216-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2217-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2220-M2	2NO+1NC	FR 2221-M2	2NO+1NC
E1	⚡	FR E116-M2	1NO-1NC	FR E117-M2	1NO-1NC	FR E120-M2	1NO-1NC	FR E121-M2	1NO-1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 2		Página 229 - tipo 2		1 m/s		1 m/s		
Fuerza de accionamiento	8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		0,07 Nm		0,07 Nm		
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 1		Página 230 - grupo 4		Página 230 - grupo 4		

- Tipo de contacto
- R** = ruptura brusca
 - L** = ruptura lenta
 - LO** = ruptura lenta, solapados
 - LS** = ruptura lenta, escalados
 - LV** = ruptura lenta, escalados y distanciados
 - LI** = ruptura lenta, independientes
 - LA** = ruptura lenta, próximos
 - ⚡** = electrónico, PNP



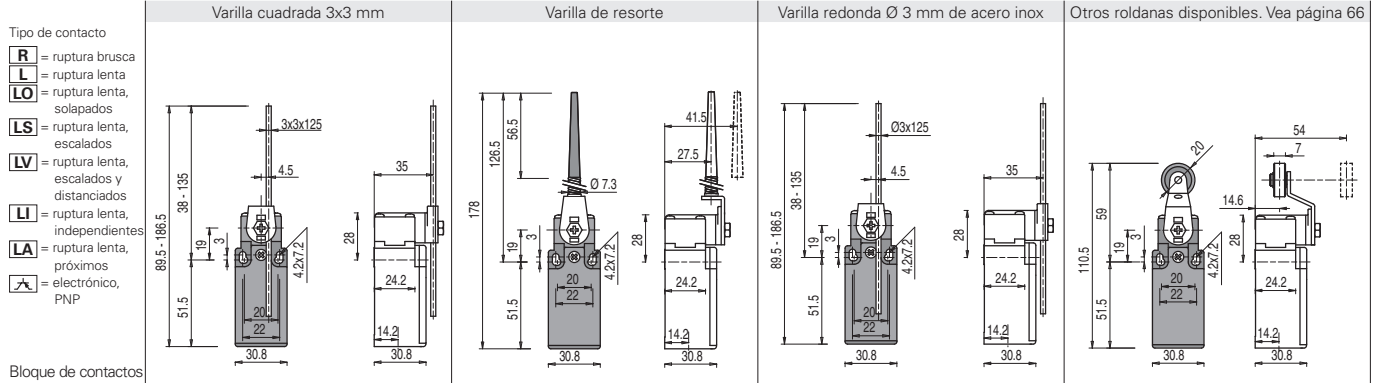
Bloque de contactos

2	R	FR 222-M2	2x(1NO-1NC)	FR 225-M2	2x(1NO-1NC)	FR 230-M2	2x(1NO-1NC)	FR 231-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	/	/	FR 525-M2	1NO+1NC	FR 530-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 531-M2	⊕ 1NO+1NC
6	L	/	/	/	/	FR 630-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 631-M2	⊕ 1NO+1NC
7	LO	/	/	/	/	FR 730-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 731-M2	⊕ 1NO+1NC
9	L	/	/	/	/	FR 930-M2	⊕ 2NC	FR 931-M2	⊕ 2NC
10	L	FR 1022-M2	2NO	FR 1025-M2	2NO	FR 1030-M2	2NO	FR 1031-M2	2NO
11	R	/	/	/	/	FR 1130-M2	⊕ 2NC	FR 1131-M2	⊕ 2NC
12	R	FR 1222-M2	2NO	FR 1225-M2	2NO	FR 1230-M2	2NO	FR 1231-M2	2NO
13	LV	/	/	/	/	FR 1330-M2	⊕ 2NC	FR 1331-M2	⊕ 2NC
14	LS	/	/	/	/	FR 1430-M2	⊕ 2NC	FR 1431-M2	⊕ 2NC
15	LS	/	/	/	/	FR 1530-M2	2NO	FR 1531-M2	2NO
16	LI	/	/	/	/	FR 1630-M2	⊕ 2NC	FR 1631-M2	⊕ 2NC
18	LA	FR 1822-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1825-M2	1NO+1NC	FR 1830-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1831-M2	⊕ 1NO+1NC
20	L	FR 2022-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2025-M2	1NO+2NC	FR 2030-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2031-M2	⊕ 1NO+2NC
21	L	FR 2122-M2	⊕ 3NC	FR 2125-M2	3NC	FR 2130-M2	⊕ 3NC	FR 2131-M2	⊕ 3NC
22	L	FR 2222-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2225-M2	2NO+1NC	FR 2230-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2231-M2	⊕ 2NO+1NC
E1	⚡	FR E122-M2	1NO-1NC	FR E125-M2	1NO-1NC	FR E130-M2	1NO-1NC	FR E131-M2	1NO-1NC
Velocidad máxima	1 m/s		1 m/s		Página 229 - tipo 1		Página 229 - tipo 1		
Fuerza de accionamiento	0,12 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,12 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 4		Página 230 - grupo 4		Página 230 - grupo 5		Página 230 - grupo 5		

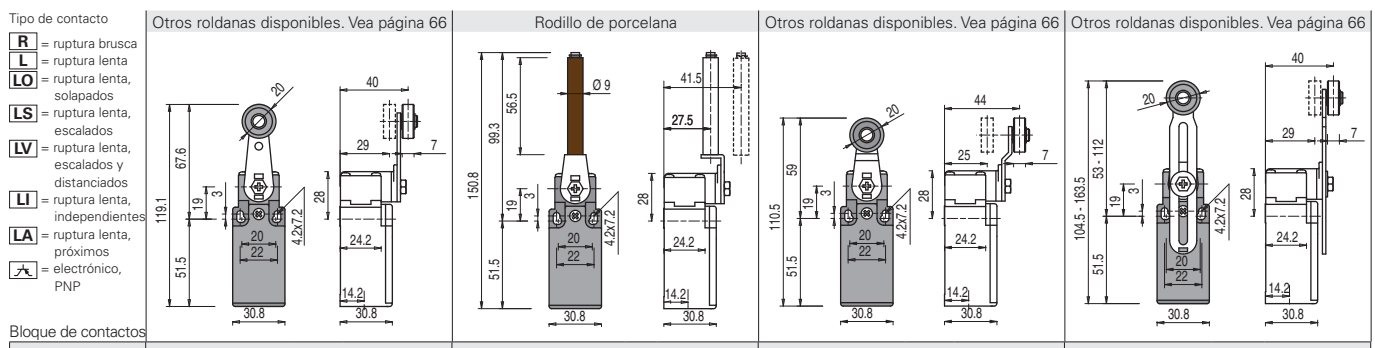
Todas las dimensiones de los dibujos están en mm

Accesorios Vea página 207

→ Los archivos 2D y 3D están disponibles en www.pizzato.com



Bloque de contactos							
2	R	FR 233-M2	2x(1NO-1NC)	FR 234-M2	2x(1NO-1NC)	FR 250-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FR 533-M2	1NO+1NC	FR 534-M2	1NO+1NC	FR 550-M2	1NO+1NC
6	L	FR 633-M2	1NO+1NC	FR 634-M2	1NO+1NC	FR 650-M2	1NO+1NC
7	LO	FR 733-M2	1NO+1NC	FR 734-M2	1NO+1NC	FR 750-M2	1NO+1NC
9	L	FR 933-M2	2NC	FR 934-M2	2NC	FR 950-M2	2NC
10	L	FR 1033-M2	2NO	FR 1034-M2	2NO	FR 1050-M2	2NO
11	R	FR 1133-M2	2NC	FR 1134-M2	2NC	FR 1150-M2	2NC
12	R	FR 1233-M2	2NO	FR 1234-M2	2NO	FR 1250-M2	2NO
13	LV	FR 1333-M2	2NC	FR 1334-M2	2NC	FR 1350-M2	2NC
14	LS	FR 1433-M2	2NC	FR 1434-M2	2NC	FR 1450-M2	2NC
15	LS	FR 1533-M2	2NO	FR 1534-M2	2NO	FR 1550-M2	2NO
16	LI	FR 1633-M2	2NC	FR 1634-M2	2NC	FR 1650-M2	2NC
18	LA	FR 1833-M2	1NO+1NC	FR 1834-M2	1NO+1NC	FR 1850-M2	1NO+1NC
20	L	FR 2033-M2	1NO+2NC	FR 2034-M2	1NO+2NC	FR 2050-M2	1NO+2NC
21	L	FR 2133-M2	3NC	FR 2134-M2	3NC	FR 2150-M2	3NC
22	L	FR 2233-M2	2NO+1NC	FR 2234-M2	2NO+1NC	FR 2250-M2	2NO+1NC
E1	Λ	FR E133-M2	1NO-1NC	FR E134-M2	1NO-1NC	FR E150-M2	1NO-1NC
Velocidad máxima	1,5 m/s			1,5 m/s		1,5 m/s	
Fuerza de accionamiento	0,06 Nm			0,06 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 5			Página 230 - grupo 5		Página 230 - grupo 5	



Bloque de contactos							
2	R	FR 252-M2	2x(1NO-1NC)	FR 253-E0M2	2x(1NO-1NC)	FR 254-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FR 552-M2	1NO+1NC	FR 553-E0M2V9	1NO+1NC	FR 554-M2	1NO+1NC
6	L	FR 652-M2	1NO+1NC	FR 653-E0M2V9	1NO+1NC	FR 654-M2	1NO+1NC
7	LO	FR 752-M2	1NO+1NC	FR 753-E0M2V9	1NO+1NC	FR 754-M2	1NO+1NC
9	L	FR 952-M2	2NC	FR 953-E0M2V9	2NC	FR 954-M2	2NC
10	L	FR 1052-M2	2NO	FR 1053-E0M2V9	2NO	FR 1054-M2	2NO
11	R	FR 1152-M2	2NC	/	/	FR 1154-M2	2NC
12	R	FR 1252-M2	2NO	FR 1253-E0M2V9	2NO	FR 1254-M2	2NO
13	LV	FR 1352-M2	2NC	FR 1353-E0M2V9	2NC	FR 1354-M2	2NC
14	LS	FR 1452-M2	2NC	FR 1453-E0M2V9	2NC	FR 1454-M2	2NC
15	LS	FR 1552-M2	2NO	FR 1553-E0M2V9	2NO	FR 1554-M2	2NO
16	LI	FR 1652-M2	2NC	/	/	FR 1654-M2	2NC
18	LA	FR 1852-M2	1NO+1NC	FR 1853-E0M2V9	1NO+1NC	FR 1854-M2	1NO+1NC
20	L	FR 2052-M2	1NO+2NC	FR 2053-E0M2V9	1NO+2NC	FR 2054-M2	1NO+2NC
21	L	FR 2152-M2	3NC	FR 2153-E0M2V9	3NC	FR 2154-M2	3NC
22	L	FR 2252-M2	2NO+1NC	FR 2253-E0M2V9	2NO+1NC	FR 2254-M2	2NO+1NC
E1	Λ	FR E152-M2	1NO-1NC	FR E153-E0M2V9	1NO-1NC	FR E154-M2	1NO-1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 1			0,5 m/s		Página 229 - tipo 1	
Fuerza de accionamiento	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)			0,03 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 5			Página 230 - grupo 6		Página 230 - grupo 5	

(1) Apertura positiva solo con actuador ajustado al máximo. Vea página 66.

Todas las dimensiones de los dibujos están en mm

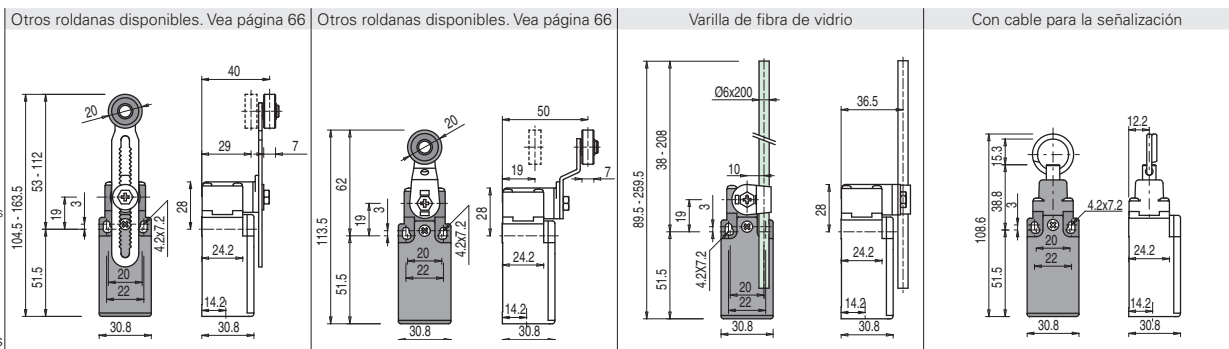
Accesorios Vea página 207

Los archivos 2D y 3D están disponibles en www.pizzato.com



Interruptores de posición serie FR

- Tipo de contacto
- R** = ruptura brusca
 - L** = ruptura lenta
 - LO** = ruptura lenta, solapados
 - LS** = ruptura lenta, escalados
 - LV** = ruptura lenta, escalados y distanciados
 - LI** = ruptura lenta, independientes
 - LA** = ruptura lenta, próximos
 - ⚡** = electrónico, PNP



Bloque de contactos

2	R	FR 256-M2	2x(1NO-1NC)	FR 257-M2	2x(1NO-1NC)	FR 269-M2	2x(1NO-1NC)	FR 276-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FR 556-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 557-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 569-M2	1NO+1NC	FR 576-M2	1NO+1NC
6	L	FR 656-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 657-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 669-M2	1NO+1NC	FR 676-M2	1NO+1NC
7	LO	FR 756-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 757-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 769-M2	1NO+1NC	FR 776-M2	1NO+1NC
9	L	FR 956-M2	⊕ 2NC	FR 957-M2	⊕ 2NC	FR 969-M2	2NC	FR 976-M2	2NO
10	L	FR 1056-M2	2NO	FR 1057-M2	2NO	FR 1069-M2	2NO	FR 1076-M2	2NC
11	R	FR 1156-M2	⊕ 2NC	FR 1157-M2	⊕ 2NC	FR 1169-M2	2NC	FR 1176-M2	2NO
12	R	FR 1256-M2	2NO	FR 1257-M2	2NO	FR 1269-M2	2NO	FR 1276-M2	2NC
13	LV	FR 1356-M2	⊕ 2NC	FR 1357-M2	⊕ 2NC	FR 1369-M2	2NC	FR 1376-M2	2NO
14	LS	FR 1456-M2	⊕ 2NC	FR 1457-M2	⊕ 2NC	FR 1469-M2	2NC	FR 1476-M2	2NO
15	LS	FR 1556-M2	2NO	FR 1557-M2	2NO	FR 1569-M2	2NO	FR 1576-M2	2NC
16	LI	FR 1656-M2	⊕ 2NC	FR 1657-M2	⊕ 2NC	FR 1669-M2	2NC	/	/
18	LA	FR 1856-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1857-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1869-M2	1NO+1NC	FR 1876-M2	1NO+1NC
20	L	FR 2056-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2057-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2069-M2	1NO+2NC	FR 2076-M2	2NO+1NC
21	L	FR 2156-M2	⊕ 3NC	FR 2157-M2	⊕ 3NC	FR 2169-M2	3NC	FR 2176-M2	3NO
22	L	FR 2256-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2257-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2269-M2	2NO+1NC	FR 2276-M2	1NO+2NC
E1	⚡	FR E156-M2	1NO-1NC	FR E157-M2	1NO-1NC	FR E169-M2	1NO-1NC	/	/
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 1		Página 229 - tipo 1		1,5 m/s		0,5 m/s		
Fuerza de accionamiento	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm		inicial 20 N - final 40 N		
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 5		Página 230 - grupo 5		Página 230 - grupo 5		Página 230 - grupo 7		

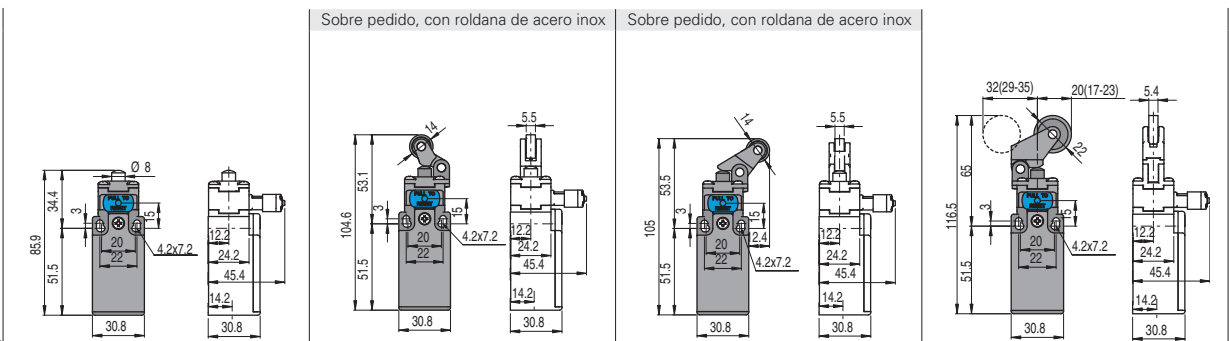
Interruptores de posición serie FR con rearme



La mayor parte de los interruptores se pueden equipar con un dispositivo de rearme (opción W3) que permite el accionamiento simultáneo del actuador y los bloques de contactos. El dispositivo es un módulo que se inserta entre el cuerpo del interruptor y el cabezal y que puede girarse independientemente del cabezal. El dispositivo de rearme ofrece las siguientes ventajas:

- se puede integrar en la mayoría de los cabezales estándar de accionamiento;
- No se requieren bloques de contactos de ruptura brusca, ya que el mismo dispositivo de rearme lleva a cabo el movimiento de ruptura;
- Se puede girar independientemente del cabezal para ofrecer la máxima flexibilidad durante el montaje;
- Disponible con dos fuerzas de accionamiento: Estándar y Elevada para aplicaciones con vibraciones;
- durabilidad mecánica: 1 millón de ciclos de operaciones.

- Tipo de contacto
- R** = ruptura brusca
 - L** = ruptura lenta



Bloque de contactos

2	R	FR 201-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 202-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 205-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 207-W3M2	2x(1NO-1NC)
6	L	FR 601-W3M2	⊕ 1NO+1NC	FR 602-W3M2	⊕ 1NO+1NC	FR 605-W3M2	⊕ 1NO+1NC	FR 607-W3M2	⊕ 1NO+1NC
9	L	FR 901-W3M2	⊕ 2NC	FR 902-W3M2	⊕ 2NC	FR 905-W3M2	⊕ 2NC	FR 907-W3M2	⊕ 2NC
10	L	FR 1001-W3M2	2NO	FR 1002-W3M2	2NO	FR 1005-W3M2	2NO	FR 1007-W3M2	2NO
20	L	FR 2001-W3M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2002-W3M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2005-W3M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2007-W3M2	⊕ 1NO+2NC
21	L	FR 2101-W3M2	⊕ 3NC	FR 2102-W3M2	⊕ 3NC	FR 2105-W3M2	⊕ 3NC	FR 2107-W3M2	⊕ 3NC
22	L	FR 2201-W3M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2202-W3M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2205-W3M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2207-W3M2	⊕ 2NO+1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 4		Página 229 - tipo 3		Página 229 - tipo 3		Página 229 - tipo 3		
Fuerza de accionamiento	4,5 N (25 N ⊕)		4 N (25 N ⊕)		4 N (25 N ⊕)		2,5 N (25 N ⊕)		
Diagramas del recorrido	Página 231 - grupo 1		Página 231 - grupo 2		Página 231 - grupo 2		Página 231 - grupo 3		

Todas las dimensiones de los dibujos están en mm

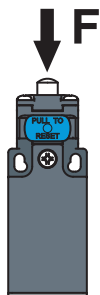
Accesorios Vea página 207

→ Los archivos 2D y 3D están disponibles en www.pizzato.com

Tipo de contacto	Sobre pedido, con roldana Ø 12 mm de acero inox	Sobre pedido, con roldana Ø 20 mm de acero inox	Otros roldanas disponibles. Vea página 66	Otros roldanas disponibles. Vea página 66
R = ruptura brusca L = ruptura lenta				
Bloque de contactos	2 R FR 215-W3M2 2x(1NO-1NC) 6 L FR 615-W3M2 1NO+1NC 9 L FR 915-W3M2 2NC 10 L FR 1015-W3M2 2NO 20 L FR 2015-W3M2 1NO+2NC 21 L FR 2115-W3M2 3NC 22 L FR 2215-W3M2 2NO+1NC	2 R FR 230-W3M2 2x(1NO-1NC) 6 L FR 630-W3M2 1NO+1NC 9 L FR 930-W3M2 2NC 10 L FR 1030-W3M2 2NO 20 L FR 2030-W3M2 1NO+2NC 21 L FR 2130-W3M2 3NC 22 L FR 2230-W3M2 2NO+1NC	2 R FR 231-W3M2 2x(1NO-1NC) 6 L FR 631-W3M2 1NO+1NC 9 L FR 931-W3M2 2NC 10 L FR 1031-W3M2 2NO 20 L FR 2031-W3M2 1NO+2NC 21 L FR 2131-W3M2 3NC 22 L FR 2231-W3M2 2NO+1NC	2 R FR 251-W3M2 2x(1NO-1NC) 6 L FR 651-W3M2 1NO+1NC 9 L FR 951-W3M2 2NC 10 L FR 1051-W3M2 2NO 20 L FR 2051-W3M2 1NO+2NC 21 L FR 2151-W3M2 3NC 22 L FR 2251-W3M2 2NO+1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 2	Página 229 - tipo 1	Página 229 - tipo 1	Página 229 - tipo 1
Fuerza de accionamiento	4,5 N (25 N \ominus)	0,07 Nm (0,25 Nm \ominus)	0,07 Nm (0,25 Nm \ominus)	0,07 Nm (0,25 Nm \ominus)
Diagramas del recorrido	Página 231 - grupo 1	Página 231 - grupo 4	Página 231 - grupo 4	Página 231 - grupo 4

Tipo de contacto	Otros roldanas disponibles. Vea página 66	Otros roldanas disponibles. Vea página 66	Otros roldanas disponibles. Vea página 66	Otros roldanas disponibles. Vea página 66
R = ruptura brusca L = ruptura lenta				
Bloque de contactos	2 R FR 252-W3M2 2x(1NO-1NC) 6 L FR 652-W3M2 1NO+1NC 9 L FR 952-W3M2 2NC 10 L FR 1052-W3M2 2NO 20 L FR 2052-W3M2 1NO+2NC 21 L FR 2152-W3M2 3NC 22 L FR 2252-W3M2 2NO+1NC	2 R FR 254-W3M2 2x(1NO-1NC) 6 L FR 654-W3M2 1NO+1NC 9 L FR 954-W3M2 2NC 10 L FR 1054-W3M2 2NO 20 L FR 2054-W3M2 1NO+2NC 21 L FR 2154-W3M2 3NC 22 L FR 2254-W3M2 2NO+1NC	2 R FR 256-W3M2 2x(1NO-1NC) 6 L FR 656-W3M2 1NO+1NC 9 L FR 956-W3M2 2NC 10 L FR 1056-W3M2 2NO 20 L FR 2056-W3M2 1NO+2NC 21 L FR 2156-W3M2 3NC 22 L FR 2256-W3M2 2NO+1NC	2 R FR 257-W3M2 2x(1NO-1NC) 6 L FR 657-W3M2 1NO+1NC 9 L FR 957-W3M2 2NC 10 L FR 1057-W3M2 2NO 20 L FR 2057-W3M2 1NO+2NC 21 L FR 2157-W3M2 3NC 22 L FR 2257-W3M2 2NO+1NC
Velocidad máxima	Página 229 - tipo 1	Página 229 - tipo 1	Página 229 - tipo 1	Página 229 - tipo 1
Fuerza de accionamiento	0,07 Nm (0,25 Nm \ominus)	0,07 Nm (0,25 Nm \ominus)	0,07 Nm (0,25 Nm \ominus)	0,07 Nm (0,25 Nm \ominus)
Diagramas del recorrido	Página 231 - grupo 4	Página 231 - grupo 4	Página 231 - grupo 4	Página 231 - grupo 4

Fuerzas de accionamiento aumentadas



El interruptor se puede suministrar con una fuerza de accionamiento aumentada (opción W4). Ideal para aplicaciones con vibraciones.

Actuadores	Fuerza de accionamiento
01, 14, 15, 16	7 N
02, 05	6 N
07	3,5 N
30 ... 57	0,08 Nm

Para pedir el interruptor con rearme y fuerza aumentada, sustituir en el código la opción -W3 por -W4.

Ejemplo: FR 601-W3M2 → FR 601-W4M2

Interruptores de posición con palanca giratoria sin actuador

Tipo de contacto

- R** = ruptura brusca
- L** = ruptura lenta
- LO** = ruptura lenta, solapados
- LS** = ruptura lenta, escalados
- LV** = ruptura lenta, escalados y distanciados
- LI** = ruptura lenta, independientes
- LA** = ruptura lenta, próximos
- ⏏** = electrónico, PNP

Bloque de contactos

		con botón de rearme manual	
2	R FR 238-M2	2x(1NO-1NC)	FR 238-W3M2 2x(1NO-1NC)
5	R FR 538-M2	1NO+1NC	/
6	L FR 638-M2	1NO+1NC	FR 638-W3M2 1NO+1NC
7	LO FR 738-M2	1NO+1NC	/
9	L FR 938-M2	2NC	FR 938-W3M2 2NC
10	L FR 1038-M2	2NO	FR 1038-W3M2 2NO
11	R FR 1138-M2	2NC	/
12	R FR 1238-M2	2NO	/
13	LV FR 1338-M2	2NC	/
14	LS FR 1438-M2	2NC	/
15	LS FR 1538-M2	2NO	/
16	LI FR 1638-M2	2NC	/
18	LA FR 1838-M2	1NO+1NC	/
20	L FR 2038-M2	1NO+2NC	FR 2038-W3M2 1NO+2NC
21	L FR 2138-M2	3NC	FR 2138-W3M2 3NC
22	L FR 2238-M2	2NO+1NC	FR 2238-W3M2 2NO+1NC
E1	⏏ FR E138-M2	1NO-1NC	/
Fuerza de accionamiento	0,06 Nm (0,25 Nm)		0,07 Nm (0,25 Nm)
Diagramas del recorrido	Página 230 - grupo 5		Página 231 - grupo 4

IMPORTANTE

Para las aplicaciones de seguridad: solo se pueden combinar interruptores y actuadores que muestren, junto al código, el símbolo

Para más información sobre las aplicaciones de seguridad lea la página 225.

Actuadores disponibles por separado

IMPORTANTE: Estos actuadores disponibles por separado se pueden utilizar con artículos de las series FR, FM, FX, FZ y FK.

Roldana de tecnopolímero Ø 18 mm	Roldana de tecnopolímero Ø 18 mm	Varilla cuadrada ajustable 3x3x125 mm	Varilla de resorte con punta de plástico	Varilla redonda ajustable Ø 3x125 mm	Roldana de tecnopolímero Ø 20 mm	
VF LE30	VF LE31	VF LE33	VF LE34	VF LE50	VF LE51	
Roldana de tecnopolímero Ø 20 mm	Rodillo de porcelana	Roldana de tecnopolímero Ø 20 mm	Actuador ajustable con roldana de tecnopolímero	Actuador de seguridad ajustable con roldana de tecnopolímero	Roldana de tecnopolímero Ø 20 mm	Varilla ajustable de fibra de vidrio
VF LE52	VF LE53	VF LE54	VF LE55	VF LE56	VF LE57	VF LE69

Todas las dimensiones de los dibujos están en mm

Accesorios Vea página 207

→ Los archivos 2D y 3D están disponibles en www.pizzato.com

Actuadores especiales disponibles por separado

IMPORTANTE: Estos actuadores disponibles por separado se pueden utilizar con artículos de las series FR, FM, FX, FZ y FK.

Roldanas de acero inox Ø 20 mm

VF LE31-R24 (4)	VF LE51-R24 (4)	VF LE52-R24 (4)	VF LE54-R24 (4)	VF LE55-R24 (1) (1)	VF LE56-R24 (4)	VF LE57-R24 (4)

Roldanas de tecnopolímero Ø 35 mm

VF LE31-R25 (4) (4)	VF LE51-R25 (4) (4)	VF LE52-R25 (4)	VF LE54-R25 (4) (4)	VF LE55-R25 (1) (1)	VF LE56-R25 (4)	VF LE57-R25 (4)

Roldanas de goma Ø 40 mm

VF LE31-R5 (4) (4)	VF LE51-R5 (4) (4)	VF LE52-R5 (4)	VF LE54-R5 (4) (4)	VF LE55-R5 (1) (1)	VF LE56-R5 (4)	VF LE57-R5 (4) (4)

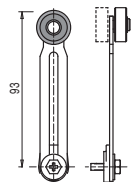
Roldanas de goma Ø 50 mm

VF LE51-R26 (4) (4)	VF LE52-R26 (4) (4)	VF LE54-R26 (4) (4)	VF LE55-R26 (1) (1)	VF LE56-R26 (4)	VF LE57-R26 (4) (4)

Roldanas de goma Ø 50 mm, sobresalientes

VF LE55-R27 (1) (1)	VF LE56-R27 (4)

- (1) La palanca VF LE55 solo es adecuada para las aplicaciones de seguridad si la longitud está ajustada al máximo, como se aprecia en la figura de al lado. Si necesita una palanca ajustable para aplicaciones de seguridad, utilice la palanca ajustable de seguridad VF LE56.
- (2) El interruptor resultante de la combinación entre el interruptor FR •38-M2 (p. ej. FR 538-M2, FR 638-M2, ...) con el actuador VF LE53 no tiene los mismos diagramas de recorrido ni la misma fuerza de accionamiento que el interruptor FR •53-E0M2V9 (p. ej. FR 553-E0M2V9, FR 653-E0M2V9, ...)
- (4) El actuador no se puede girar hacia el interior ya que, de lo contrario, interfiere mecánicamente con el cabezal del interruptor.



Todas las dimensiones de los dibujos están en mm

Accesorios Vea página 207

Los archivos 2D y 3D están disponibles en www.pizzato.com