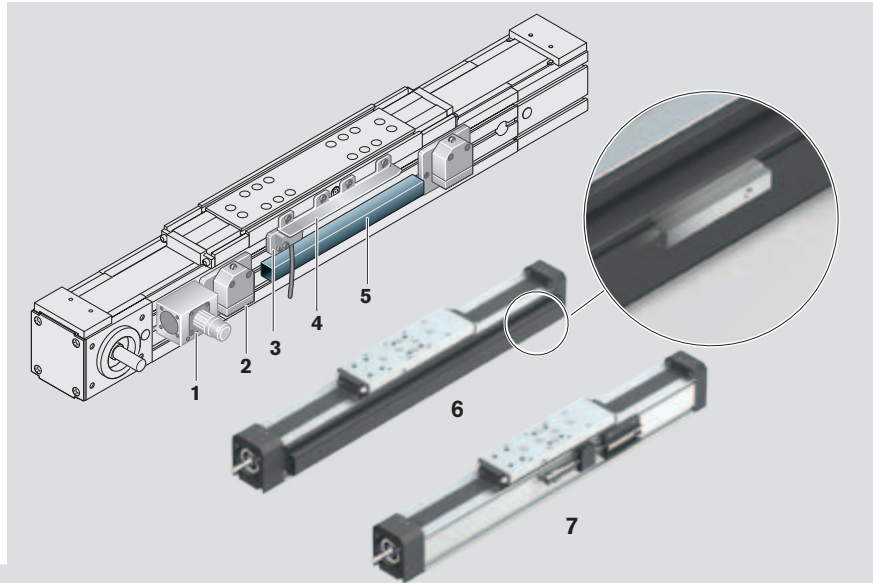


Sistema de conmutación MKK, MKR, MLR

Visión del sistema de conmutación

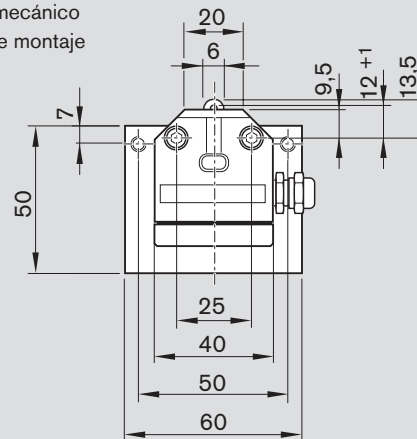
Visión del sistema de conmutación

- 1 Caja y conector
- 2 Interruptor mecánico (con piezas de montaje)
- 3 Interruptor inductivo (con piezas de montaje)
- 4 Leva de accionamiento
- 5 Canal portacables (aleación de aluminio)
- 6 Sensor de campo magnético con canal portacables (MKK/MKR 12-40)
- 7 Sensor de campo magnético con conector y soporte del sensor (MKK/MKR 12-40)



Interruptor mecánico (datos técnicos)	
Repetibilidad	± 0,05 mm
Temperatura ambiente admisible	-5°C hasta +80°C
Tipo de protección	DIN 40050 IP 67
Tiempo de rebote	< 2 ms
Aislamiento	Grupo C según VDE 0110
Tensión nominal	250 V AC
Corriente continua	5 A
Poder de conexión a 220 V, 40-60 Hz	cosφ = 0,8 a 2 A
Resistencia de transmisión en el estado nuevo	< 240 mΩ
Conexión	Conexión roscada
Sistema de contacto	Conmutador unipolar
Sistema de conmutación	Sistema de salto
B _{10d} según EN ISO 13849-1	1.000.000 de ciclos de conmutación

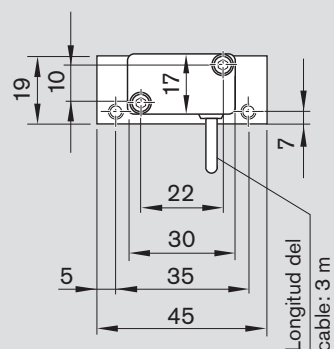
Interruptor mecánico con pieza de montaje



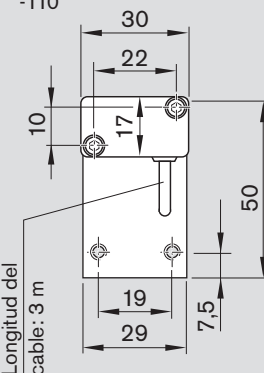
Otras medidas de conexión ☞ 112-113

Interruptor inductivo con cable sellado y fijo (3 x 0,14 mm ² Unitronic) Datos técnicos	
Forma de la carcasa	NO
Sensor miniatura	Forma A DIN 41635
Tensión de servicio	10 ... 30 V DC
Ondulación remanente	≤ 10%
Carga	200 mA
Corriente en vacío	≤ 20 mA
Frecuencia de conmutación	máx. 1500 Hz
Derivación térmica del punto de conmutación	≤ 4 μm/K
Pendiente del flanco de la señal de salida	≥ 1V/μs
Repetibilidad del punto de conmutación según EN 50008	≤ 0,1 mm
Longitud del cable	3 m
MTTF _a según EN ISO 13849-1	30 - 100 años

Interruptor inductivo con pieza de montaje para las medidas de perfil -40, -65, -80, -165



Interruptor inductivo con pieza de montaje para la medida de perfil -110



Otras medidas de conexión ☞ 112-113

Montaje de interruptores MKK/MKR 12-40

Montaje de interruptores con sensor de campo magnético y canal portacables

- 1 Interruptor (sensor de campo magnético) con cable sellado y fijo
- 2 Cable
- 3 Canal portacables

La conmutación se realiza a través de un imán integrado en la mesa (sin leva de accionamiento).

Las posiciones de conmutación pueden ajustarse por sobre toda la carrera.

Ejecución

- Sensor Hall (contacto PNP cerrado) o
- Sensor Reed (conmutador)

Para los datos técnicos véase la siguiente página bajo "Sensor de campo magnético".

Indicaciones de montaje

Deslizar los sensores de campo magnético dentro de la ranura superior del canal portacables y fijarlos con pasadores roscados. Introducir lateralmente el cable dentro de la ranura. Para mayor información sobre el montaje y la posición de conmutación véase las instrucciones. El montaje del sensor se deberá realizar sólo de un lado del módulo lineal (derecha o izquierda), y luego de fijar este último a la estructura base del módulo.

Montaje del sensor de campo magnético con el conector y el soporte del sensor

Grupo de componentes para el montaje del sensor

- 1 Sensor (Hall o Reed)
- 2 Soporte del sensor con pasadores roscados (suelos) y tuerca cuadrada
- 3 Soportes del cable (3 piezas) con pasador roscado (suelto)
- 4 Conector

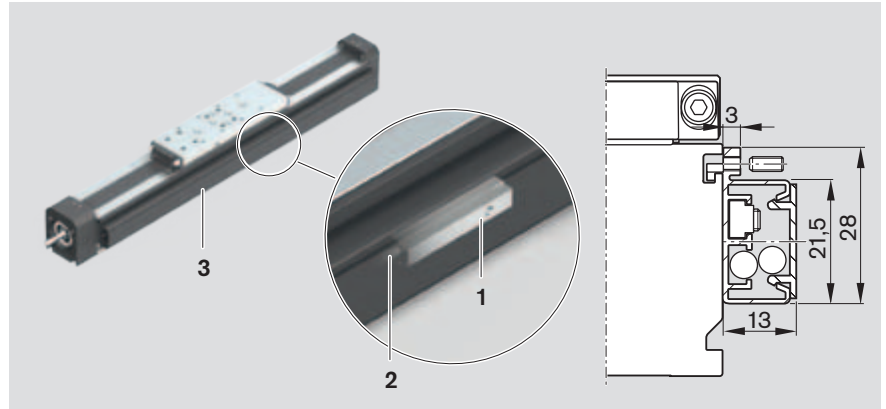
La conmutación se realiza a través de un imán integrado en la mesa (sin leva de accionamiento).

Las posiciones de conmutación pueden ajustarse por sobre toda la carrera.

Indicaciones de montaje

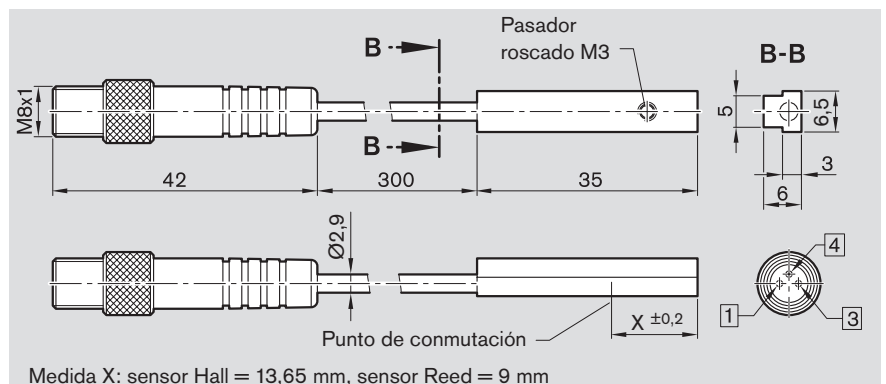
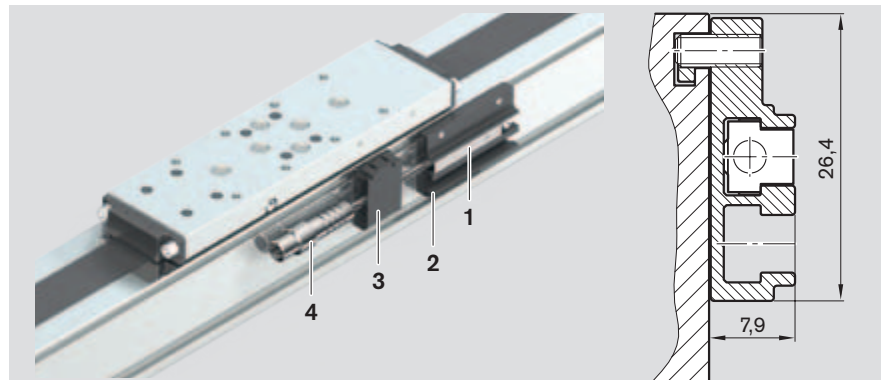
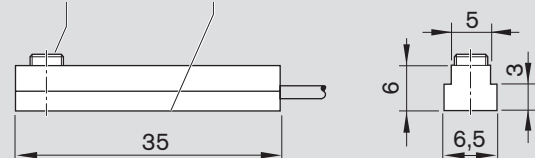
El montaje del sensor se deberá realizar sólo de un lado del módulo lineal (derecha o izquierda), y luego de fijar este último a la estructura base del módulo.

Para la descripción del montaje y la determinación de las posiciones de conmutación véase las instrucciones de montaje de los módulos lineales.



Sensor de campo magnético con cable sellado y fijo

Pasador roscado para la fijación Superficie activa



Sistema de conmutación MKK, MKR, MLR

Montaje de interruptores MKK/MKR 12-40

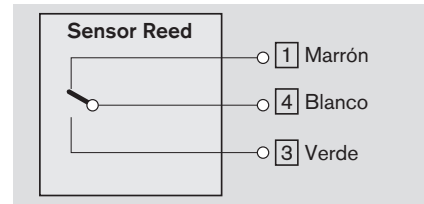
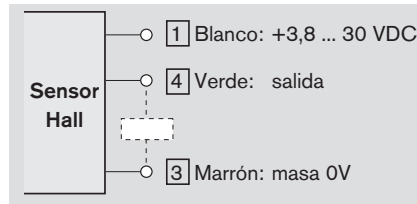
Sensor de campo magnético

Datos técnicos

Sensor Hall	
Tipo de contacto	PNP cerrado
Tensión de servicio	3,8–30 V DC
Toma de corriente	máx. 10 mA
Corriente de salida	máx. 20 mA
Longitud del cable	2 m /10 m
Tipo de protección	IP 66
Prot. contra cortocircuito	NO
Velocidad máxima	2 m/s
MTTF _d	10 años
Número de material	Longitud del cable
R3476 010 03	2 m
R3476 017 03	10 m

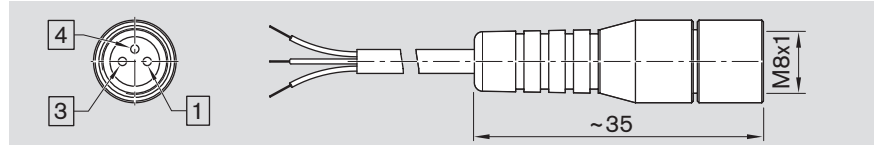
Sensor Reed	
Tipo de contacto	Conmutador
Tensión de conmutación	máx. 100 V DC
Corriente de conmutación	máx. 0,5 mA
Longitud del cable	2 m /10 m
Tipo de protección	IP 66
Velocidad máxima	2 m/s
Puntos de contacto	2
MTTF _d	10 años
Número de material	Longitud del cable
R3476 009 03	2 m
R3476 015 03	10 m

Conexión



Prolongación del cable para el sensor (Hall/Reed) con conector

La prolongación del cable (aprox. 5 m) se suministra con un enchufe M8x1 para la conexión al sensor.



Prolongación del cable

Nº de material	Contacto del enchufe	1	3	4	Tipo de protección
R3476 025 03	sobre conductores	marrón	azul	negro	IP 66 en estado de conexión

Caja-conector MKK/MKR 12-40

- 1 Caja
- 2 Conector

Indicaciones

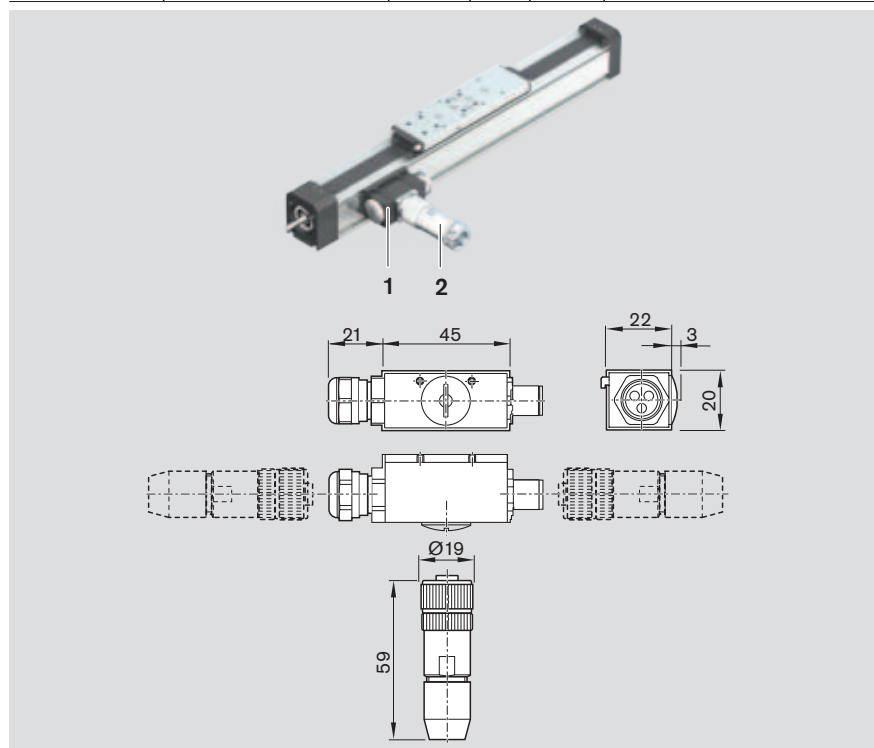
La caja y el conector tienen 16 polos. La caja y el conector no están cableados.

Gracias a la construcción con un deslizamiento variable se pueden optimizar las posiciones de conmutación durante la puesta en servicio.

El conector se puede montar en tres sentidos diferentes.

Número de material

R1175 601 02



Montaje de interruptores MKK/MKR/MLR 15-65 a 35-165

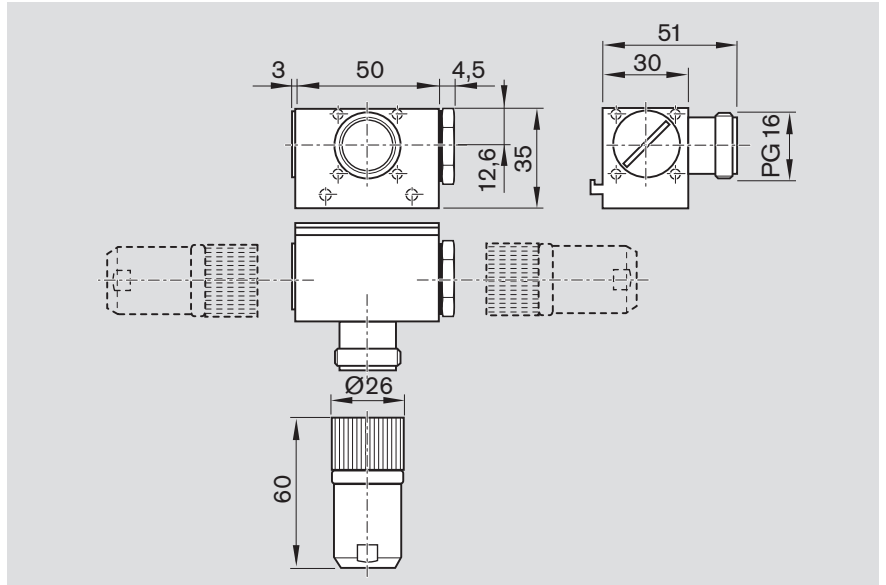
Caja-conector

- Colocar la caja del lado donde se encuentre la mayor cantidad de interruptores (véase el ejemplo de la siguiente página).

La caja y el interruptor no están cableados. De esta manera se pueden optimizar las posiciones de conmutación en la puesta en servicio.

Se suministra un conector.

El conector se puede montar en tres sentidos diferentes (véase figura).



Pedido de los interruptores y de las piezas de montaje

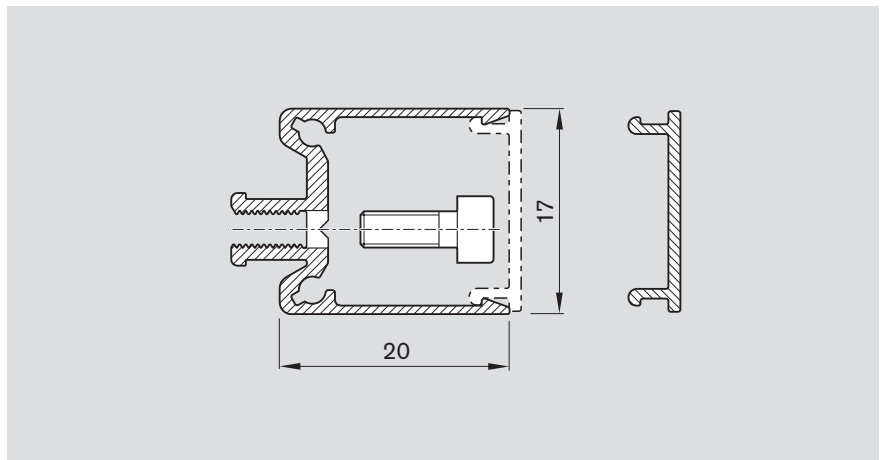
Pos.		Medida de perfil				
		-40	-65	-80	-110	-165
1	Caja-conector	R1175 601 02	R1175 001 53			
2	Interruptor mecánico con piezas de montaje		R1175 001 51			
	Sólo el interruptor mecánico		R3453 040 16			
3	Interruptor inductivo					
	- Piezas de montaje sin interruptor	R1175 001 52	R1175 001 52	R1175 001 52	R1175 201 52	R1175 001 52
	- Contacto PNP cerrado	R3453 040 01	R3453 040 01			
	- Contacto NPN cerrado	R3453 040 02	R3453 040 02			
	- Contacto PNP abierto	R3453 040 03	R3453 040 03			
	- Contacto NPN abierto	R3453 040 04	R3453 040 04			
4	Leva de accionamiento	R1175 001 50	R1175 001 50			
5	Canal portacables	R0396 620 18	R0396 620 17			

Canal portacables

- La fijación se logra sobre las ranuras laterales del cuerpo principal. Los tornillos de fijación ensanchan al perfil y brindan el amarre seguro del canal portacables.

Para la posición de la ranura véase las tablas "Componentes y pedido" y "Esquemas con medidas".

El canal portacables sujeta como máximo dos cables de interruptores mecánicos y tres de interruptores inductivos. Los tornillos de fijación y manguitos del cable se encuentran en el suministro.



Sistema de conmutación MKK, MKR, MLR

Ejemplos de montaje de los interruptores mecánicos/inductivos

Determinar la posición de conmutación

Distancia de conmutación = la distancia entre el centro de la mesa (CM) y el punto cero (0), cuando un interruptor es activado (indicado en mm).

Ejemplo para un interruptor mecánico de fin de carrera (siempre que el punto 0 se encuentre en $L/2$):

Máxima distancia de conmutación =
= $0,5 \times (\text{recorrido máx.}) - \text{carrera de seguridad}$
= $0,5 \times \text{carrera}$

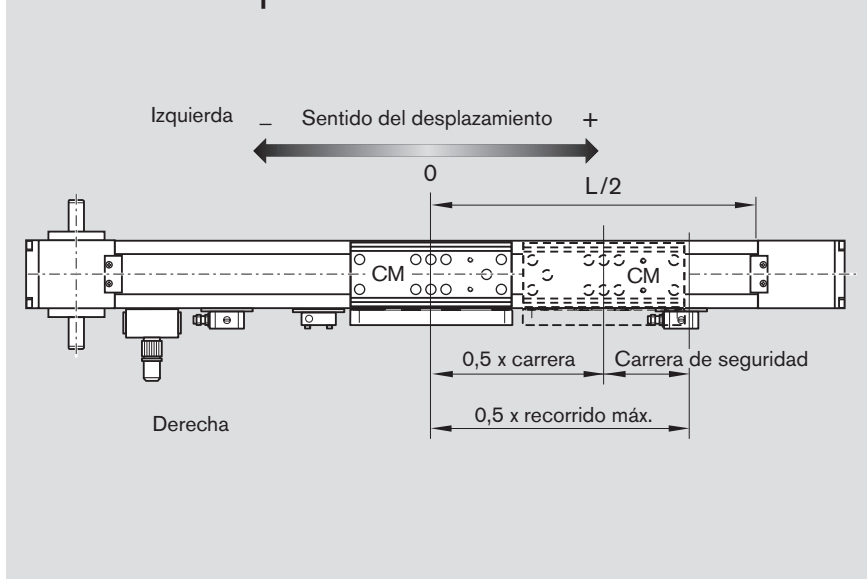
Para un funcionamiento seguro del módulo lineal, la carrera de seguridad deberá ser mayor que la distancia de frenado.

En el MKR... y MLR...:

Como valor orientativo para la distancia de frenado se puede considerar la distancia de aceleración s_a .

En el MKK...:

Como valor orientativo para la carrera de seguridad (distancia de frenado) es suficiente en la mayoría de los casos:
Carrera de seguridad = $2 \cdot \text{paso del husillo P}$



Recomendación general:

- 2 interruptores mecánicos
- 1 interruptor inductivo

Deslizar las placas con interruptores dentro de la ranura y fijarlas con dos pasadores roscados.

Observar la distancia de conmutación mínima posible (determinada por las piezas de montaje):

- mecánico - mecánico = 60 mm
- mecánico - inductivo = 45 mm
- inductivo - inductivo = 28 mm

