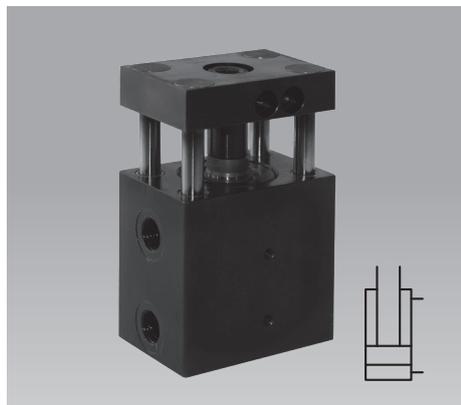




Mini-corredera RM con control de posición opcional doble efecto, presión máx. de servicio 500 bar



Descripción

La mini-corredera RM es un cilindro tipo bloque compacto, con 4 columnas de guía integradas que pueden compensar también fuerzas transversales y momentos de torsión. En la placa frontal pueden practicarse roscas para la fijación de cargas útiles o herramientas (ver página 4).

Para evitar un punto de contusión posible entre la placa frontal y el cilindro se debe observar la distancia de seguridad de 25 mm según DIN EN 349 (ver instrucciones importantes).

Las mini-correderas RM se suministran también con control de posición mediante interruptores finales o detectores inductivos (ver página 6).

Ventajas

- 4 tamaños, cada uno con 3 carreras diferentes
- Construcción compacta tipo bloque
- 2 posibilidades de fijación
- 2 posibilidades de conexión
- Columnas de guía de acero nitrurado
- Distancia de seguridad para evitar contusiones de los dedos
- Control de posición opcional mediante interruptores finales o detectores inductivos
- Juntas FKM, normalizadas
- Campo de temperatura -20 ... +150°C
- Ningún mantenimiento

Campos de aplicación

- Construcción de herramientas
- Construcción de moldes
- Técnica transformadora para estampación y embutición
- Prensado
- Estampado
- Desbarbado
- Punzonado
- Técnica de sujeción
- Técnica de montaje

Instrucciones importantes

No accionar nunca la mini-corredera RM sólo con la placa frontal suministrada, es decir sin carga útil (ver ejemplo de aplicación).

Motivo: para acortar la longitud y el peso, las columnas de guía con collar se insertan por delante en los alojamientos de la placa frontal. La retención en la dirección opuesta debe garantizarse por la carga útil atornillada (placa porta-útiles). Los 4 alojamientos deben ser al menos parcialmente cubiertos (ver página 4).

La distancia de seguridad de 25 mm entre la placa frontal y el cilindro debe evitar contusiones de los dedos. Pero una protección completa es sólo posible con la aplicación de dispositivos de seguridad, de lo que es responsable el fabricante de la máquina.

Si la mini-corredera RM está asegurada de manera que lesiones del personal sean excluidas también en el modo de ajuste, se puede eliminar el casquillo distanciador entre la placa frontal y el vástago del pistón.

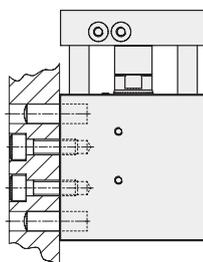
La longitud total se reduce de 15 a 18 mm (medida c1).

La mini-corredera RM debe ser protegida eficazmente contra virutas, líquidos refrigerantes químicamente agresivos y salpicaduras de soldadura.

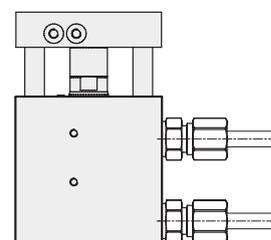
Condiciones de servicio, tolerancias y otros datos ver hoja A 0.100.

Ver también las recomendaciones en la página 5.

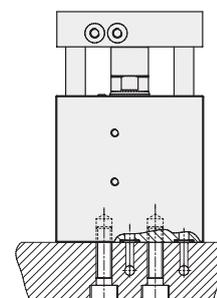
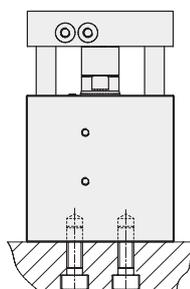
Posibilidades de fijación



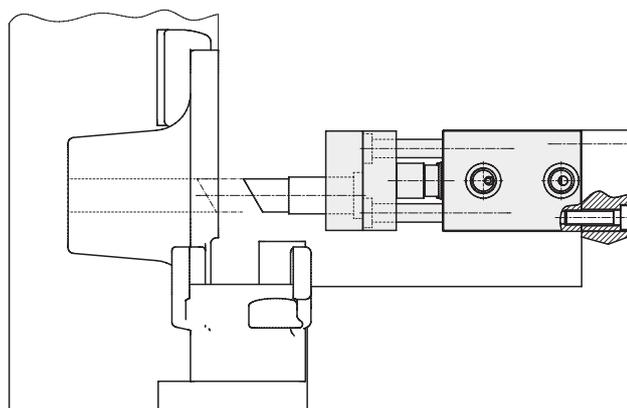
Posibilidades de conexión



Al trabajar con presiones superiores a 160 bar, los cilindros deben apoyarse por su parte posterior o asegurarse por pasadores cilíndricos.

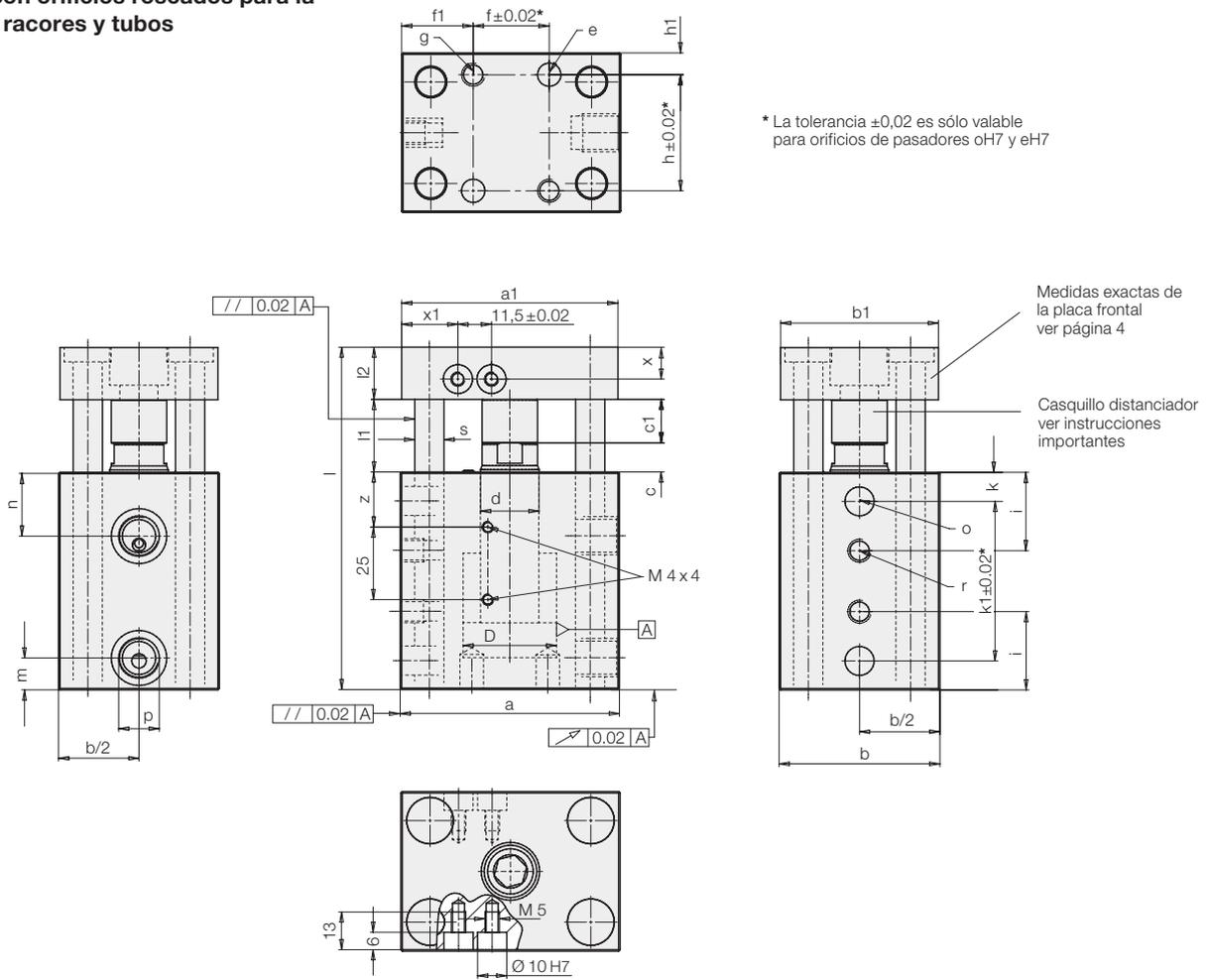


Ejemplo de aplicación con herramienta de desbarbado

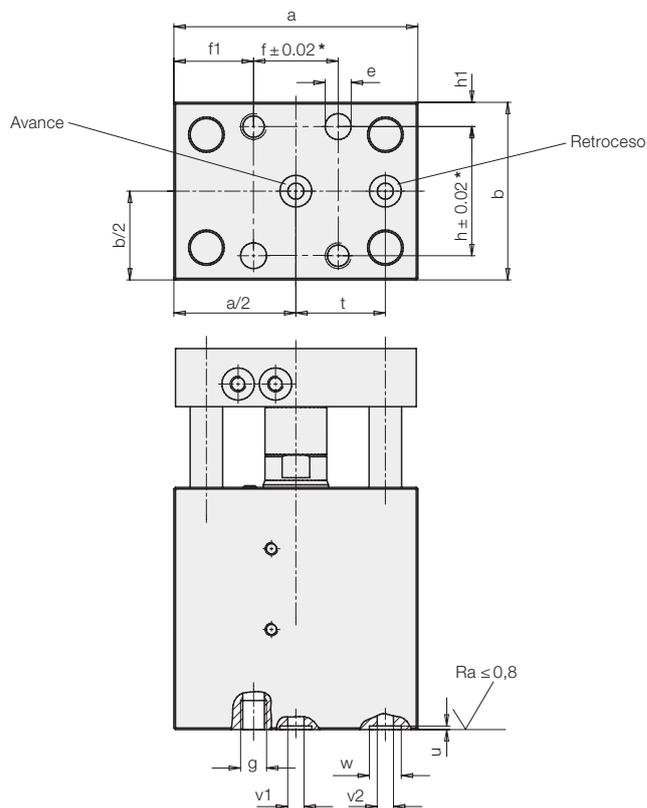


Características técnicas y medidas

Ejecuciones con orificios roscados para la conexión con racores y tubos



Ejecución para montaje adosado para la conexión con junta tórica



Números de pedido

| | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ø pistón D | [mm] | 25 | 32 | 40 | 50 |
| Ø vástago d | [mm] | 16 | 20 | 25 | 32 |
| Fuerza de compresión a | 100 bar [kN] | 4,9 | 8 | 12,6 | 19,5 |
| | 500 bar [kN] | 24,5 | 40,2 | 62,8 | 98,5 |
| Fuerza de tracción a | 100 bar [kN] | 2,9 | 4,9 | 7,7 | 11,6 |
| | 500 bar [kN] | 14,5 | 24,5 | 38,3 | 57,9 |
| Gasto de aceite / | Avance [cm³] | 4,91 | 8,05 | 12,56 | 19,63 |
| 10 mm carrera | Retroceso [cm³] | 2,9 | 4,9 | 7,7 | 11,6 |
| a | [mm] | 65 | 75 | 85 | 100 |
| a1 | [mm] | 64 | 74 | 84 | 99 |
| b | [mm] | 45 | 55 | 63 | 75 |
| b1 | [mm] | 44 | 54 | 62 | 74 |
| c | [mm] | 7 | 10 | 10 | 10 |
| c1 | [mm] | 18 | 15 | 15 | 15 |
| e | [mm] | 8H7x8 profundidad | 8H7x8 profundidad | 10H7x10 profundidad | 12H7x12 profundidad |
| f | [mm] | 26 | 26 | 33 | 40 |
| f1 | [mm] | 19,5 | 24,5 | 26 | 30 |
| g | [mm] | M8x9 | M8x9 | M10x10 | M12x12 |
| h | [mm] | 32 | 40 | 48 | 57 |
| h1 | [mm] | 6,5 | 7,5 | 7,5 | 9 |
| i | [mm] | 24 | 27 | 28 | 34 |
| k | [mm] | 10 | 10 | 11 | 14 |
| k1 | [mm] | 24 + carrera | 30 + carrera | 32 + carrera | 37 + carrera |
| l1 | [mm] | 25 | 25 | 25 | 25 |
| l2 | [mm] | 15 | 18 | 25 | 28 |
| m | [mm] | 11 | 11 | 11 | 13 |
| n | [mm] | 18 | 22 | 24 | 27 |
| o | [mm] | 8H7x8 profundidad | 10H7x10 profundidad | 12H7x10 profundidad | 16H7x13 profundidad |
| p | | G 1/4 | G 1/4 | G 1/4 | G 1/4 |
| r | [mm] | M 8x8 | M 8x8 | M 10x10 | M 12x12 |
| s | [mm] | 8 | 10 | 12 | 16 |
| t | [mm] | 25 | 27,5 | 31,5 | 38 |
| w +0,2 | [mm] | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 10,8 |
| u ±0,05 | [mm] | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| v1 avance | [mm] | 4 | 5 | 6 | 6 |
| v2 retroceso | [mm] | 4 | 4,5 | 4,5 | 6 |
| z ±0,2 | [mm] | 25 | 19 | 22 | 32 |
| Medidas junta tórica | | 7x1,5 | 7x1,5 | 7x1,5 | 8x1,5 |
| Referencia junta tórica (FKM) | | 3001077 | 3001077 | 3001077 | 3000275 |
| Referencia doble efecto con orificios roscados para la conexión con racores y tubos | | | | | |
| Carrera ±1 | [mm] | 20 | 25 | 25 | 25 |
| Longitud total l ±1 | [mm] | 104 | 118 | 129 | 143 |
| Peso | [kg] | 1,6 | 2,8 | 4,1 | 6,4 |
| Referencia | | RM302010 | RM402510 | RM502510 | RM602510 |
| Carrera ±1 | [mm] | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Longitud total l ±1 | [mm] | 134 | 143 | 154 | 168 |
| Peso | [kg] | 2,2 | 3,7 | 5,1 | 7,8 |
| Referencia | | RM305010 | RM405010 | RM505010 | RM605010 |
| Carrera ±1 | [mm] | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Longitud total l ±1 | [mm] | 184 | 193 | 204 | 218 |
| Peso | [kg] | 3,8 | 5,5 | 7,1 | 10,8 |
| Referencia | | RM310010 | RM410010 | RM510010 | RM610010 |

Campo de temperatura -20... +150°C

Para ejecuciones con control de posición observar la temperatura de ambiente de los interruptores ver página 6.

Clave numérica para el pedido:

RMXXX10 - ejecución sin control de posición

RMXXX11 - ejecución con 1 detector inductivo a la derecha

RMXXX12 - ejecución con 2 detectores inductivos a la derecha

RMXXX13 - ejecución con 1 interruptor final a la derecha

RMXXX14 - ejecución con 2 interruptores finales a la derecha

RMXXX15 - ejecución con 1 detector inductivo a la izquierda

RMXXX16 - ejecución con 2 detectores inductivos a la izquierda

RMXXX17 - ejecución con 1 interruptor final a la izquierda

RMXXX18 - ejecución con 2 interruptores finales a la izquierda

Ejecuciones para el montaje adosado para la conexión con junta tórica en la base (las juntas tóricas se suministran con el elemento).

RMXXXXXB

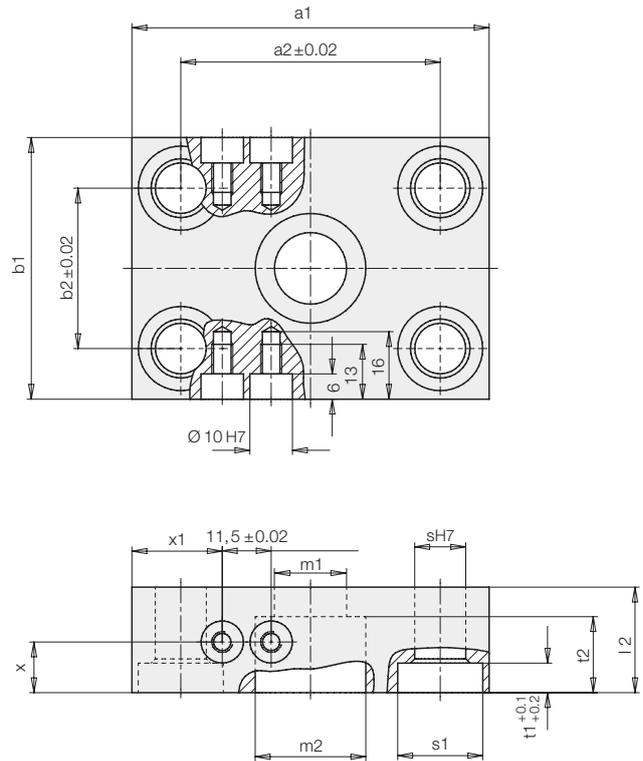
Medidas de la placa frontal Posición del control de posición

Medidas de la placa frontal

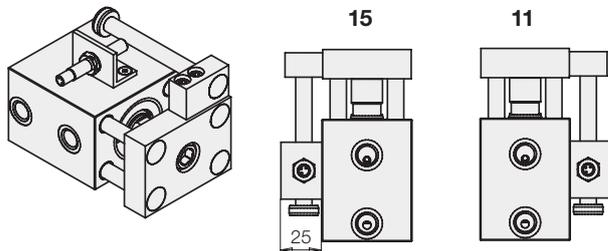
Para la fijación de la carga útil (placa porta-útiles) deben practicarse roscas y posiblemente orificios de pasaderos. Las medidas exactas de la placa frontal deben facilitar la disposición de éstos de modo de evitar colisiones con los orificios existentes.

La placa porta-útiles debe cubrir al menos parcialmente los alojamientos s1.

| | RM3 | RM4 | RM5 | RM6 |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| a1 | 64 | 74 | 84 | 99 |
| a2 | 48 | 55 | 61 | 74 |
| b1 | 44 | 54 | 62 | 74 |
| b2 | 28 | 35 | 38 | 45 |
| l2 | 15 | 18 | 25 | 28 |
| t1 | 5 | 5 | 7 | 7 |
| t2 | 11 | 13 | 18 | 22 |
| m1 | 10,5 | 13 | 17 | 21 |
| m2 | 18 | 20 | 26 | 33 |
| s | 8 | 10 | 12 | 16 |
| s1 | 14 | 16 | 18 | 22 |
| x | 9 | 11 | 12 | 11 |
| x1 | 19,25 | 19,25 | 21,25 | 24,25 |
| Peso [kg] | 0,25 | 0,44 | 0,80 | 1,20 |
| Referencia | 3538568 | 3538569 | 3538570 | 3538571 |



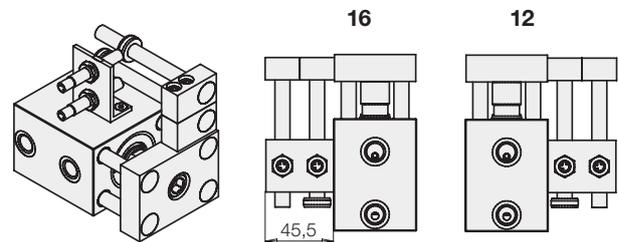
Posición del control de posición



Control de posición inductivo, simple

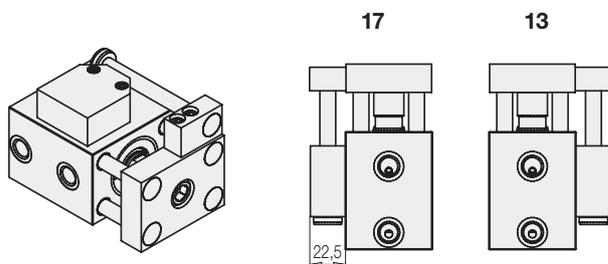
RMXXXX11 = control a la derecha
RMXXXX15 = control a la izquierda

El punto de conexión puede ser libremente seleccionado mediante el desplazamiento de las levas de conmutación sobre el vástago de conmutación.



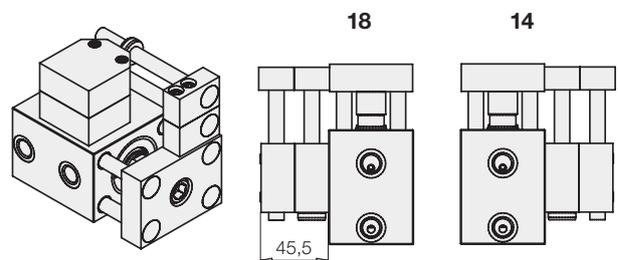
Control de posición inductivo, doble

RMXXXX12 = control a la derecha
RMXXXX16 = control a la izquierda



Control de posición con interruptor final, simple

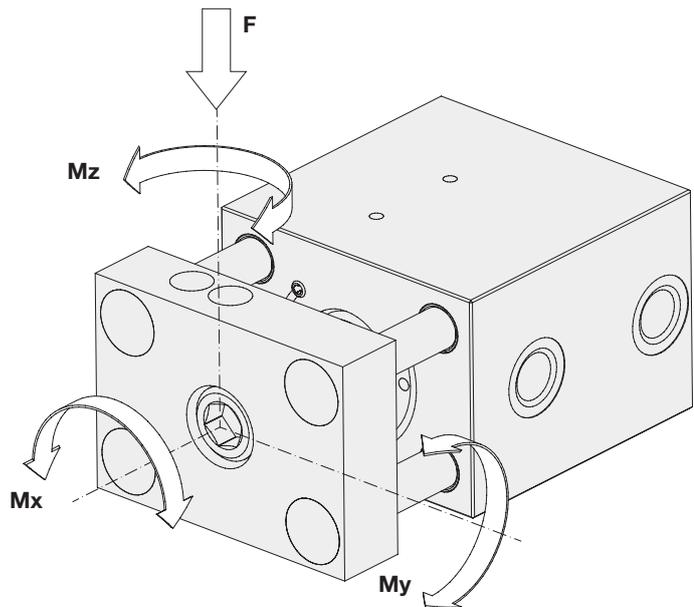
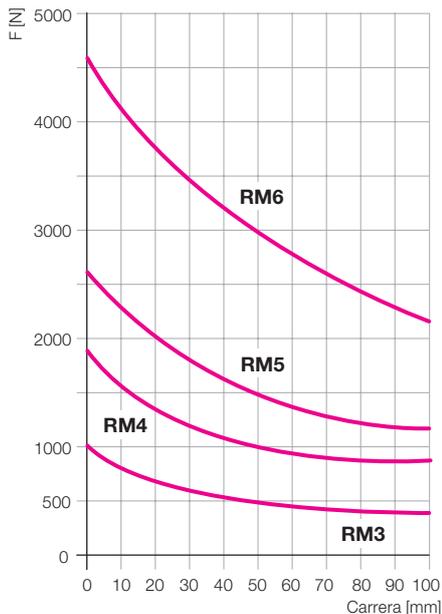
RMXXXX13 = control a la derecha
RMXXXX17 = control a la izquierda



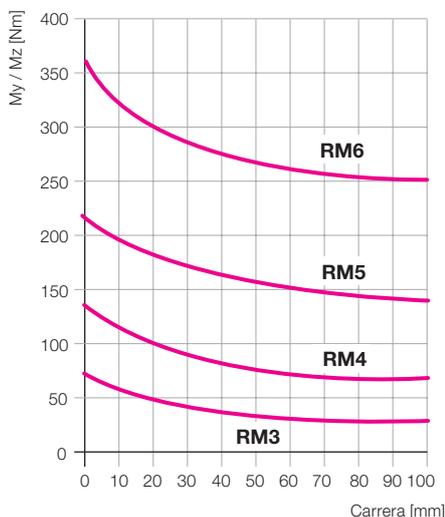
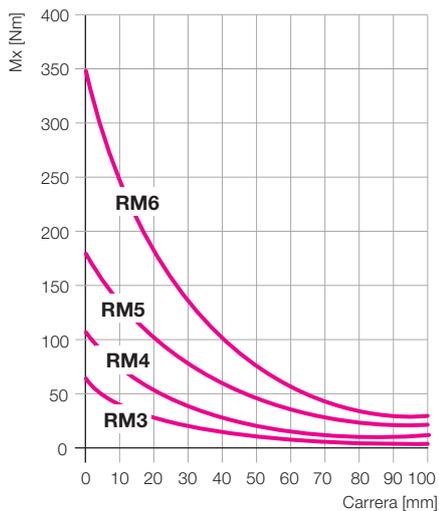
Control de posición con interruptor final, doble

RMXXXX14 = control a la derecha
RMXXXX18 = control a la izquierda

Fuerza transversal máx. F en función de la carrera



Momentos máx. recomendados en función de la carrera

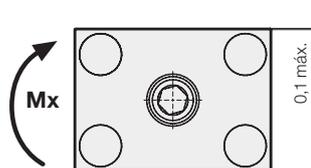


Carga de la placa frontal

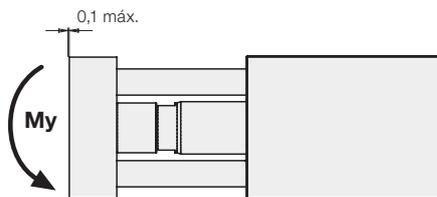
Si la placa frontal está cargada con fuerzas transversales y momentos de torsión, las columnas de guía se deforman. Esta deformación es tanto mayor cuanto más larga es la carrera.

Para los momentos máximos y las fuerzas transversales recomendados en los diagramas son válidos los presupuestos siguientes:

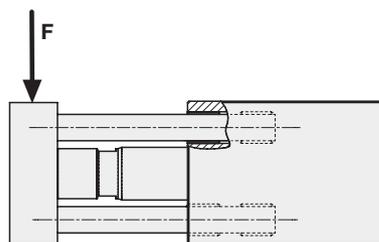
1. El momento Mx debe girar la placa frontal máx. de 0,1 mm.



2. Los momentos My o Mz deben bascular la placa frontal máx. de 0,1 mm.



3. La fuerza transversal máxima F debe ser inferior a la carga admisible de las columnas de guía.



La fuerza transversal máxima según el diagrama utiliza la capacidad portante máxima de las columnas de guía, sin atención a la flexión. Para los momentos recomendados se supone un valor límite de 0,1 mm.

Naturalmente el sistema soporta valores considerablemente más grandes, pero las deformaciones en la práctica no son aceptables. Aquí la mini-corredera RM llega a sus límites.

Recomendaciones:

1. Para agotar el potencial de fuerza de la mini-corredera RM, introducir la fuerza lo más posible en el centro de la placa frontal.
2. Seleccionar la carrera del cilindro lo más corta posible.
3. Reducir al máximo la carga útil (peso del útil).
4. La mini-corredera RM no está equipada con amortiguación final. Por eso no utilizar la carrera completa, pero avanzar el útil contra un tope externo. Esto es sobre todo válido en el caso de grandes cargas y velocidades elevadas del pistón.

Características técnicas

Detector inductivo • Interruptores final

Detector inductivo

Características generales

| | | |
|--|------|------------------------------|
| Tipo de montaje | | Posibilidad de montaje a ras |
| Distancia de conmutación nominal S_n | [mm] | 1,5 |
| Distancia de conmutación garantizada S_a | [mm] | 0...1.2 |
| Precisión de repetición | [%] | ≤ 5 |
| Histéresis | [%] | ≤ 15 |
| Temperatura de ambiente | [°C] | -25...+70 |
| Grado de contaminación | | 3 |
| Demora de reacción | [ms] | ≤ 10 |

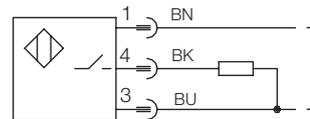
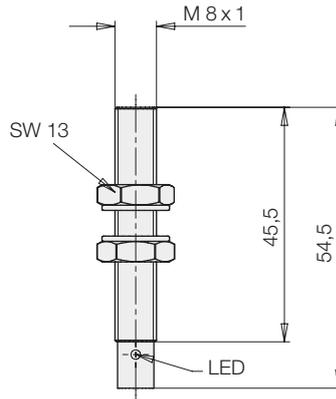
Características mecánicas

| | | |
|----------------------------------|------|------------------|
| Medidas en mm | [mm] | M 8 |
| Material del cuerpo | | acero inoxidable |
| Material de la superficie activa | | PBTP |
| Tipo de protección | [IP] | IP 67 |
| Tipo de conexión | | Conector S49 |

Características eléctricas

| | | |
|-----------------------------------|------------|------------------|
| Tipo de corriente | | DC |
| Cableado | | 3 hilos |
| Función de conexión | | Contacto cerrado |
| Conexión de salida | | pnp |
| Tensión de servicio dimensionada | [V] | 24 DC |
| Corriente de régimen dimensionado | [mA] | 200 |
| Tensión de servicio U_b | [V] | 10...30 DC |
| Ondulación residual | % v. U_b | ≤ 15 |
| Frecuencia de la red | [Hz] | |
| Frecuencia de conexión | [Hz] | 3000 |
| Corriente sin carga | [mA] | $\leq 8/\leq 1$ |
| Caída de tensión | [V] | $\leq 1,5/-$ |
| Protección contra cortocircuitos | | sí |
| Polos protegidos | | sí |

Referencia **3829164**



Accesorios para detector inductivo

Cable de conexión con enchufe acodado

| | |
|--|--|
| Tensión de servicio | 10 – 30 VDC |
| Tipo de protección según DIN 40050 | IP 67 |
| Temperatura ambiente | -25 °C hasta +90 °C |
| Conexión para conector | Conector M8 |
| Diodo luminoso | Tensión de servicio (verde) Indicación de funcionamiento (amarillo) |
| Cable, longitud del cable | PUR, 5 m |
| Salida de conexión (contacto de trabajo) | pnp npn |
| Referencia (1 unidad) | 3829099 3829124 |

Interruptor final

| | | |
|--|----------------------|--|
| Material del cuerpo | | Fundición a presión de aluminio |
| Tipo de protección según DIN 40050 | | IP67 |
| Clase según VDE 0660 parte 200 | | 30x10 ⁶ Conmutaciones mecánicas |
| Temperatura de ambiente | [°C] | -5 hasta +80 |
| Principio de conmutación | | interruptor a salto |
| Organos de conmutación | | 1 contacto de cierre + 1 contacto de reposo |
| Tipo de conexión | | soldado |
| Sección máx. de conexión | [mm ²] | 1 |
| Tiempo de cierre | [ms] | <5 |
| Duración de vibraciones | [ms] | <3 |
| Frecuencia máx. de conexión | [min ⁻¹] | 200 |
| Potencia de interrupción nominal | | 24V/2A |
| Tensión mín. de conexión | [V] | 12 |
| Corriente mín. de conexión a 12 V | [mA] | 10 |
| Protección contra cortocircuitos (seguridad) | | 6A lenta - 10A rápida |

Referencia **3829222**

