

Validez

El presente manual de instrucciones es válido para todos los interruptores NM..WO/RB. Junto con el documento *Información de seguridad y mantenimiento* y, dado el caso, la ficha de datos adjunta, constituye la información completa del aparato para el usuario.

Documentos complementarios

La documentación completa de este aparato está compuesta por los siguientes documentos:

Título del documento (número de documento)	Contenido	
Información de seguridad (2525460)	Información de seguridad básica	
Manual de instrucciones (2084461)	(Este documento)	
Declaración de conformidad	Declaración de conformidad	
Dado el caso, documentación adicional del manual de instrucciones	Dado el caso, consulte la documentación adicional correspondiente del manual de instrucciones o las fichas de datos.	

¡Importante!

Lea siempre todos los documentos para obtener información completa sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo seguros del aparato. Los documentos se pueden descargar en www.euchner.com. Al realizar la búsqueda, indique el número de documento o el número de pedido del producto.

Utilización correcta

Los interruptores de seguridad de la serie NM son dispositivos de enclavamiento sin bloqueo (tipo 1). El actuador no está codificado (p. ej. levas). En combinación con un resguardo móvil y el sistema de control de la máquina, este componente de seguridad evita que la máquina ejecute funciones peligrosas mientras el resguardo esté abierto. Si el resguardo se abre durante el funcionamiento peligroso de la máquina, se emite una orden de parada. Esto significa que:

- ▶ las órdenes de arranque que provoquen un funcionamiento peligroso de la máquina solo podrán ser efectivas si el resguardo está cerrado;
- ▶ la apertura del resguardo provoca una orden de parada, y
- ▶ el cierre de un resguardo no puede por sí mismo provocar el inicio de una función peligrosa de la máquina, sino que para ello debe producirse una orden de arranque independiente. Para conocer las excepciones a estas reglas, consulte EN ISO 12100 o las normas C relevantes.

Los dispositivos de esta serie pueden utilizarse como encoders de posición seguros.

Antes de utilizar el dispositivo es preciso realizar una evaluación de riesgos de la máquina, p. ej., conforme a las siguientes normas:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 12100
- ▶ IEC 62061

La utilización correcta incluye el cumplimiento de los requisitos pertinentes de montaje y funcionamiento, especialmente conforme a las siguientes normas:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 14119
- ▶ EN 60204-1

¡Importante!

▶ El usuario es el único responsable de la integración correcta del aparato en un sistema global seguro. Para ello, el sistema completo debe validarse, p. ej., conforme a la norma EN ISO 13849-2.

- ▶ Si para determinar el nivel de prestaciones (PL) se utiliza el procedimiento simplificado según EN ISO 13849-1:2015, apartado 6.3, es posible que el PL se reduzca si se conectan en serie varios dispositivos.
- ▶ En determinadas circunstancias es posible conectar en serie contactos seguros hasta un nivel de prestaciones PL d. Para más información al respecto, consulte ISO TR 24119.
- ▶ Si el producto va acompañado de una ficha de datos, tendrá prioridad la información contenida en dicha hoja en caso de divergencias respecto al manual de instrucciones.

Indicaciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de muerte por montaje o alteración (manipulación) inadecuados. Los componentes de seguridad garantizan la protección del personal.

- ▶ Los componentes de seguridad no deben puentearse, desconectarse, retirarse o inutilizarse de cualquier otra manera. A este respecto, tenga en cuenta sobre todo las medidas para reducir las posibilidades de puenteo que recoge el apartado 7 de la norma EN ISO 14119:2013.
- ▶ El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha solo deben ser realizados por personal especializado autorizado y con conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad.

Función

El interruptor de seguridad supervisa la posición de los resguardos móviles.

Si el elemento actuador sale de la posición de reposo y entra en la posición final, se accionan los contactos de conmutación. En esta operación, se fuerza la apertura de los contactos de seguridad ⊖ (véase la Fig. 5).

Estados de conmutación

Los estados de conmutación detallados de los interruptores se muestran en la Fig. 5. También se describen todos los elementos de conmutación disponibles.

Elemento actuador en posición de reposo

Los contactos de seguridad ⊖ están cerrados.

Elemento actuador en posición final

Los contactos de seguridad ⊕ están abiertos.

Montaje

AVISO

Daños en el dispositivo por montaje incorrecto y condiciones ambientales inadecuadas.

- ▶ El interruptor de seguridad y el actuador no deben utilizarse como tope.
- ▶ Consulte los apartados 5.2 y 5.3 de la norma EN ISO 14119:2013 para la fijación del interruptor de seguridad y el actuador.
- ▶ Consulte el apartado 7 de la norma EN ISO 14119:2013 para reducir las posibilidades de puenteo de los dispositivos de enclavamiento.
- ▶ Proteja la cabeza del interruptor de posibles daños.
- ▶ **Para NM..WO se aplica lo siguiente:** el tamaño de accionamiento máximo del interruptor de seguridad es de 28 mm (véase la Fig. 3 y la Fig. 6).
- ▶ **Para NM..RB se aplica lo siguiente:** para garantizar un correcto funcionamiento, las levas deben estar dispuestas según las dimensiones $(32^{+0,5})$ (véanse la Fig. 4 y la Fig. 7).

- ▶ El grado de protección IP indicado solo es aplicable si los tornillos de las carcasas, las entradas de cable y los conectores están correctamente apretados. Tenga en cuenta los pares de apriete.

Cambio de la dirección de accionamiento

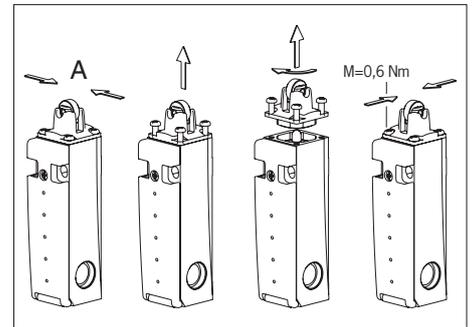


Fig. 1: Cambio de la dirección de accionamiento (ejemplo NM..RB)

1. Afloje los tornillos del cabezal actuador.
2. Ajuste la dirección deseada.
3. Apriete los tornillos 0,6 Nm.

Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

Pérdida de la función de seguridad debido a una conexión errónea.

- ▶ Para las funciones de seguridad, utilice únicamente contactos seguros (⊖).
- ▶ Pele el aislamiento de los hilos individuales 6±1 mm para garantizar un contacto seguro.

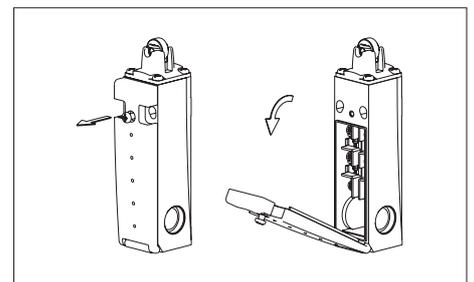


Fig. 2: Apertura del interruptor de seguridad (ejemplo NM..RB)

Uso del interruptor de seguridad como enclavamiento para la protección de personas

Debe usarse como mínimo un contacto ⊖. Este señala la posición del resguardo (para la asignación de contactos, consulte la Fig. 5).

Para dispositivos con entrada de cable:

1. Rompa la inserción de cable deseada.
2. Monte un prensaestopas de cable con un grado de protección adecuado.
3. Apriete las conexiones y bornes con 0,5 Nm (para la asignación de contactos, consulte la Fig. 5).
4. Compruebe la estanqueidad de la entrada de cable.
5. Cierre la tapa y atornillela (par de apriete 0,6 Nm).

Comprobación de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA

Lesiones mortales por fallos durante la comprobación del funcionamiento.

- ▶ Antes de comprobar el funcionamiento, asegúrese de que no haya personas en la zona de peligro.
- ▶ Tenga en cuenta la normativa vigente en materia de prevención de accidentes.

Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso. Todo error tipográfico, omisión o modificación nos exime de cualquier responsabilidad. © EUCHNER GmbH + Co. KG 2084461-09-04/23 (traducción del manual de instrucciones original)

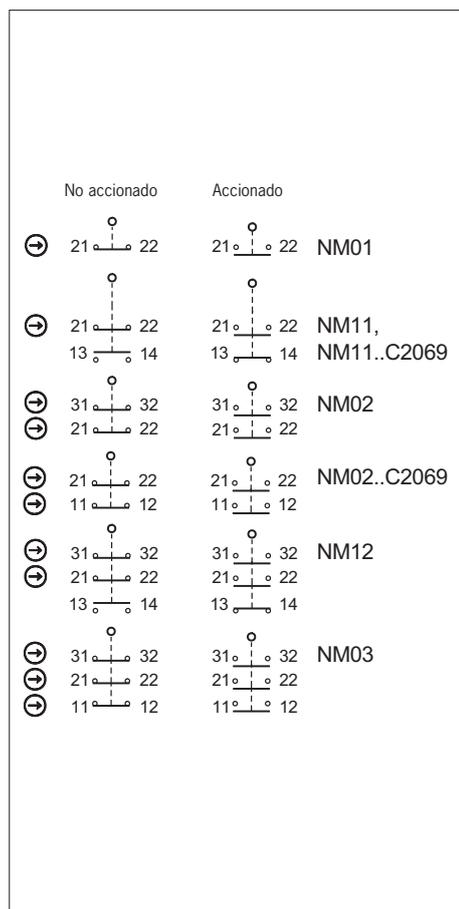


Fig. 5: Elementos interruptores y funciones de conmutación

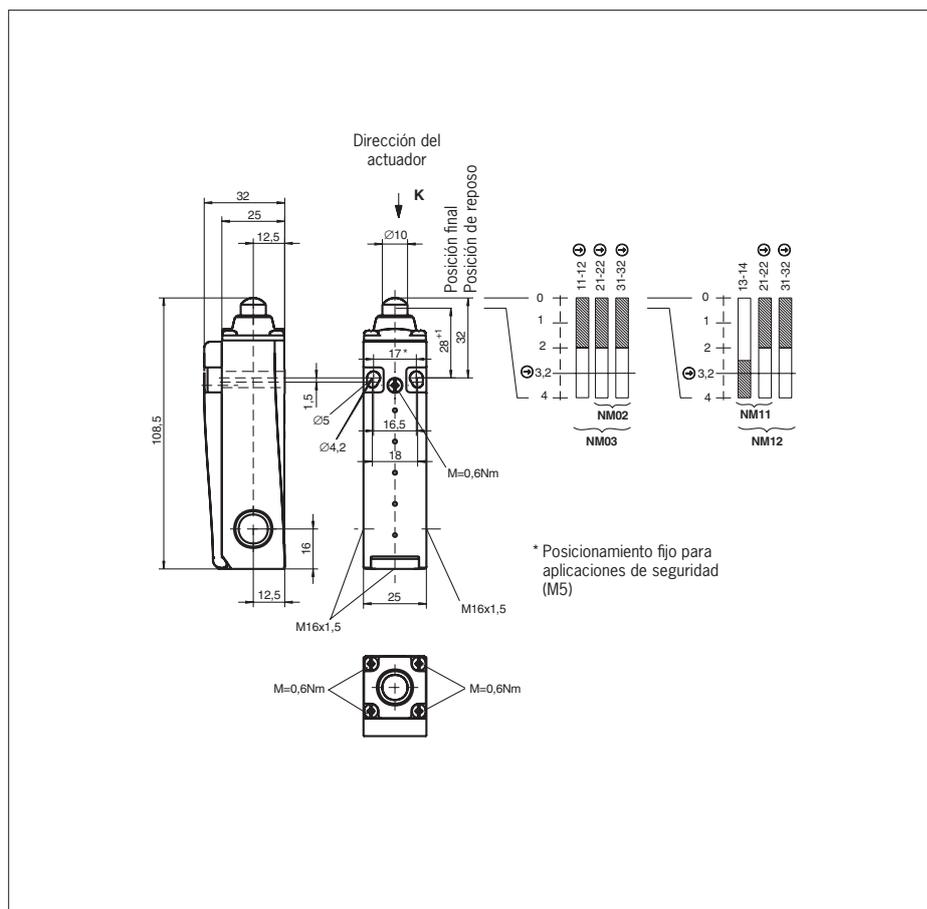


Fig. 6: Plano de dimensiones y diagramas de activación de NM11WO/NM02WO/NM12WO/NM03WO

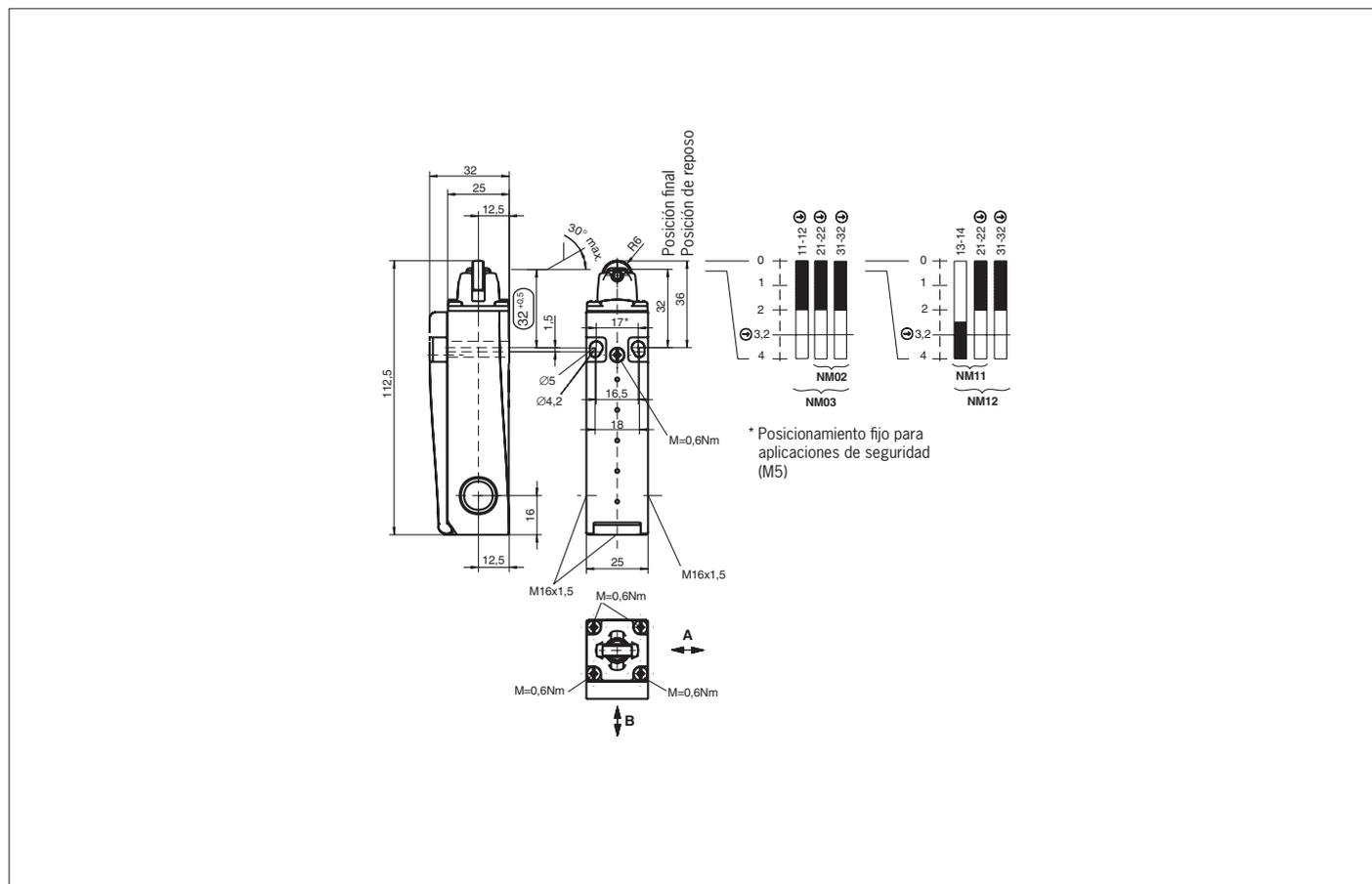


Fig. 7: Plano de dimensiones y diagramas de activación de NM11RB/NM02RB/NM12RB/NM03RB