

Validez

El presente manual de instrucciones es válido para todos los finales de carrera múltiples de precisión GL, GS, SB, SN 8 mm 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 (2076050)	(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 finales de carrera múltiples de precisión se utilizan para posicionar y controlar maquinaria y equipos industriales.

La utilización correcta incluye el cumplimiento de los requisitos pertinentes de montaje y funcionamiento, especialmente:

- ▶ EN 60204-1
- ▶ EN ISO 12100

Utilización incorrecta

Los finales de carrera múltiples de precisión con elemento interruptor ES 552, ES 592 y ES 614 (interruptores de acción rápida sin apertura forzada) no se pueden utilizar en los circuitos de seguridad.

Función

Los finales de carrera múltiples de precisión están provistos de múltiples elementos interruptores dispuestos en serie.

Los elementos interruptores se activan por medio de accionadores. Según la aplicación (la precisión del punto operativo ante la repetitividad y la velocidad de ataque) se utilizan varios accionadores y levas de mando.

La activación de los accionadores tiene lugar mediante levas de mando que están fijadas por arrastre en perfiles de ranura.

Elementos interruptores/asignación de contactos

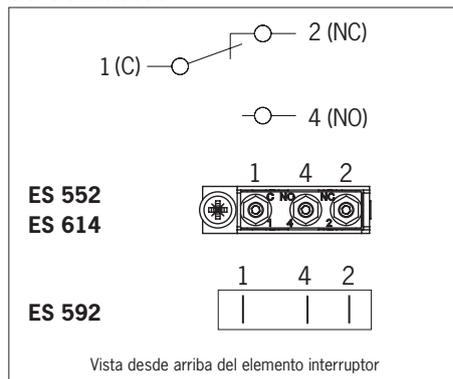


Fig. 1: Elementos interruptores y asignación de contactos

Montaje

AVISO

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

- ▶ Los finales de carrera múltiples de precisión no se pueden emplear como tope.
- ▶ 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.

Los finales de carrera múltiples de precisión deben montarse de forma que

- ▶ los cables de conexión y conectores no resulten dañados por los componentes móviles de las máquinas, y
- ▶ se garantice la estanqueidad al pasar los cables por el zócalo.

Protección contra influencias ambientales

Las válvulas de purga de aire compensan la presión del efecto de bombeo de los accionadores. No deben sellarse con pintura.

- ▶ Al efectuar trabajos de pintura es preciso cubrir los accionadores, el bloque de accionadores, las válvulas de purga de aire y la placa de características.

Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

- ▶ Pele el aislamiento de los hilos individuales $6^{\pm 1}$ mm para garantizar un contacto seguro.

- ▶ Abra la tapa del interruptor.
- ▶ Sección del conductor 0,14 ... 1,0 mm².
- ▶ Para la asignación de contactos, véase la Fig. 1.
- ▶ Monte un prensaestopas de cable adecuado con junta tórica biselada.
- ▶ Impermeabilice el cable con cuidado. La junta tórica debe ser adecuada para el diámetro del cable.
- ▶ Apriete los tornillos de conexión de los elementos interruptores con 0,2 Nm.
- ▶ Cierre la tapa del interruptor y apriete los tornillos con 0,5 Nm.

Comprobación de funcionamiento

Comprobación mecánica del funcionamiento

- ▶ Active los accionadores y compruebe las funciones de conmutación.

Comprobación eléctrica del funcionamiento

- ▶ Compruebe el correcto funcionamiento.

Mantenimiento y control

No se requieren trabajos de mantenimiento. Para garantizar un funcionamiento correcto y duradero es preciso realizar los siguientes **controles periódicos**:

- ▶ funcionamiento correcto de la función de conmutación;
- ▶ fijación segura de los componentes;
- ▶ ajuste preciso de las levas de mando respecto al final de carrera múltiple;
- ▶ suciedad y desgaste;
- ▶ estanqueidad de la entrada de cable;
- ▶ conexiones de cables sueltas.

No se asume ninguna responsabilidad en caso de:

- ▶ utilización incorrecta;
- ▶ incumplimiento de las indicaciones de seguridad;
- ▶ montaje o conexión eléctrica realizados por personal no especializado o autorizado;
- ▶ ausencia de controles de funcionamiento.

Información sobre US

Para dispositivos con conector:

Para que la utilización cumpla con los requisitos de US, debe emplearse una alimentación de tensión de clase 2 según UL1310. Los cables de conexión de los interruptores de seguridad instalados en el lugar de utilización deben mantener siempre una separación de 50,8 mm respecto a los cables móviles o fijos y los componentes activos no aislados de otras piezas de la instalación que funcionen con más de 150 V de tensión, a menos que los cables móviles cuenten con un aislante adecuado que tenga una rigidez dieléctrica igual o superior en comparación con las demás piezas relevantes de la instalación.

Declaración de conformidad UE

La declaración de conformidad forma parte del manual de instrucciones.

La declaración de conformidad UE completa también se puede consultar en www.euchner.com. Para ello, al realizar la búsqueda, introduzca el número de pedido de su dispositivo. El documento está disponible en el apartado *Descargas*.

Asistencia

En caso de requerir asistencia técnica, póngase en contacto con:

EUCHNER GmbH + Co. KG
 Kohlhammerstraße 16
 70771 Leinfelden-Echterdingen

Teléfono de asistencia:
 +49 711 7597-500

Correo electrónico:
support@euchner.de

Página web:
www.euchner.com

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Material de la carcasa	
Serie GL, GS	Fundición de aluminio en arena anodizado
SB, SN	Fundición de aluminio a presión anodizado
Material del accionador	Acero inoxidable
Grado de protección	IP67
Maniobras mecánicas	30 x 10 ⁶
Frecuencia de accionamiento	≤ 200 min ⁻¹
Temperatura ambiental con elemento interruptor	
ES 552, ES 614	-5 ... +80 °C
ES 592	-5 ... +125 °C (indicación del fabricante máx. +140 °C)
Posición de montaje	Cualquiera
Velocidad de ataque máx.	
Accionador Domo D	20 m/min
Roldana R (cojinete deslizante)	50 m/min
Bola K	8 m/min
Velocidad de ataque mín.	0,01 m/min
Fuerza de actuación	≥ 15 N
Elemento interruptor	1 inversor
Principio de activación	Contacto de conmutación de acción rápida
Histéresis diferencial máx.	0,1 mm
Material de contacto	
ES 552, ES 592	Plata
ES 614	Contactos con cuchillas de oro
Tipo de conexión	
ES 552, ES 614	Conexión roscada
ES 592	Conexión soldada
Par de apriete de la conexión roscada (hexágono interior, ancho de llave 1,3 mm)	0,2 Nm
Sección del conductor	0,14 ... 1,0 mm ²
Resistencia a la sobretensión	U _{imp} = 2,5 kV
Tensión de aislamiento de referencia	
con entrada de cable	U _i = 250 V
con conector	U _i = 50 V

Datos característicos de los elementos interruptores

ES 552	
Corriente térmica convencional I _{th}	6 A
Categoría de uso CA-15	230 V / 2 A
Categoría de uso CC-13	24 V / 2 A
Corriente de activación mín. a voltaje de conmutación	10 mA 24 V CC
Protección contra cortocircuitos	6 A gG
Vida de servicio mecánica	hasta 10 x 10 ⁶ modos de accionamiento

ES 592	
Corriente térmica convencional I _{th}	3 A
Categoría de uso CA-15	230 V / 3 A
Categoría de uso CC-13	24 V / 1 A
Corriente de activación mín. a voltaje de conmutación	10 mA 24 V CC
Protección contra cortocircuitos	3 A gG
Vida de servicio mecánica	5 x 10 ⁵ modos de accionamiento (indicación del fabricante 5 x 10 ⁶)

ES 614	
Corriente térmica convencional I _{th}	2 A
Categoría de uso CC-13	30 V / 1 A
Corriente de activación mín. a voltaje de conmutación	1 mA 5 V CC
Protección contra cortocircuitos	2 A gG
Vida de servicio mecánica	hasta 10 x 10 ⁶ modos de accionamiento
Rango de uso idóneo	1 mA; 5 V ... 0,3 A; 30 V

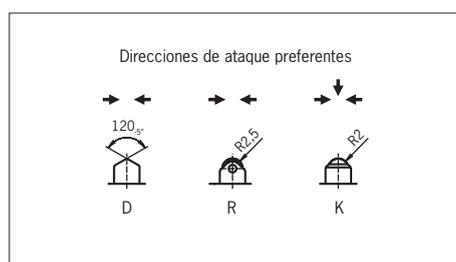


Fig. 2: Accionadores y direcciones de ataque

