



### Notas acerca de las instrucciones

Las presentes instrucciones incluyen la información necesaria para el uso conforme a las prescripciones del interruptor de final de carrera resistente a pérdidas de refrigerante (LOCA). Han sido concebidas para personal técnicamente cualificado. Las instrucciones resumen las medidas de seguridad más importantes y tienen que ser leídas por todas las personas que trabajen con el producto para que puedan familiarizarse con el manejo correcto del mismo. Las instrucciones deberán conservarse y mantenerse a disposición de dichas personas durante toda la vida útil del producto.

### Descripción

Los interruptores de final de carrera de esta serie son interruptores de precisión encapsulados en metal con una estructura compacta y robusta. La conexión se realiza bien mediante un conector (Harting 7D) o bien mediante un cable de con prensaestopas (SR-SV-M 20, ajustado según el diámetro del cable). El accionamiento es un contacto de 1 polo con alta precisión de conmutación y una muy baja tolerancia respecto al punto de conexión.

**Unidad de conexión** Condiciones de uso de estanqueidad de refrigerante

### Temperatura ambiente

-25 °C a +85 °C (-13 °F a +185 °F)

### Condiciones de fallo

Resistencia a la radiación hasta 800 kGy:

$\vartheta_{\text{máx.}} = 156 \text{ °C}/12 \text{ h}$

$p_{\text{máx.}} = 7,0 \text{ bar abs.}$

Resistencia a la radiación hasta 250 kGy:

$\vartheta_{\text{máx.}} = 152 \text{ °C}/24 \text{ h}$

$p_{\text{máx.}} = 5,5 \text{ bar abs.}$

### Exposición a la radiación

En condiciones normales: 50 kGy

### Datos técnicos

#### Interruptor de disparo

Contactos de Ag/Ni chapados en oro

Gas protector N<sub>2</sub>

#### Potencia de conmutación

$P_{\text{máx.}} = 35 \text{ W con L/R} \leq 10 \text{ ms}$

#### Tensiones, consumos

$U_B = \text{DC } 60 \text{ V}$

$U_{\text{máx.}} = \text{DC } 115 \text{ V}$

$I_{\text{máx.}} = 2,5 \text{ A}$

#### Aislamiento dieléctrico

Contacto-masa: 1500 V

Contacto - Contacto: 500 V/5 s

#### Resistencia de aislamiento

Con  $\vartheta_r$ : > 100 MΩ (a temperatura ambiente)

Con LOCA: 60 kΩ/contacto - contacto

Tensión de medida: 100 V

#### Peso

aprox. 700 g

#### Par de apriete

Tornillos de fijación: máx. 8 Nm

#### Material de la carcasa/accionador

Bronce, Acero inoxidable, FKM, PPS, EPDM

#### Dimensiones

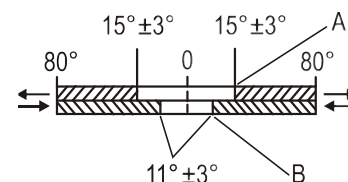
consulte las siguientes páginas

### Actuador

#### Datos técnicos

##### Carrera palanca de rodillo de 32 mm

Fuerza de accionamiento en el punto de conexión: máx. 12 N

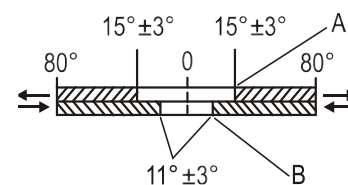


A = punto de conexión

B = punto de desconexión

##### Carrera palanca de rodillo de 17 mm

Fuerza de accionamiento en el punto de conexión: máx. 22 N



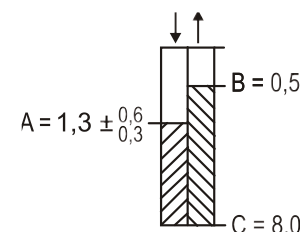
A = punto de conexión

B = punto de desconexión

##### Carrera empujador de rodillo

Fuerza de accionamiento en el punto de conexión: máx. 26 N

Fuerza de accionamiento al final de la carrera extendida: máx. 49 N



A = punto de conexión [mm]

B = mín. punto de desconexión [mm]

C = máx. carrera [mm]

### Propiedades mecánicas

#### Frecuencia de conexión

máx. 100/Minute

#### Vida útil mecánica

mín. 20.000 accionamientos

#### Resistencia a las vibraciones

> 20 g (20 a 120 Hz)



**Indicaciones de seguridad**

El interruptor de final de carrera con su accionamiento montado es un dispositivo de seguridad. Si el interruptor se monta de manera incorrecta es posible que se produzcan fallos de funcionamiento. La ingeniería y todos los trabajos para el montaje, desmontaje, instalación, puesta en marcha, mantenimiento y solución de fallos del interruptor de final de carrera deberán ser realizados exclusivamente por personal especializado autorizado. La instalación en aplicaciones distintas de las mencionadas o la modificación del producto por una entidad distinta de su fabricante exonera a BARTEC de la responsabilidad por defectos y de cualquier responsabilidad. Deberán respetarse la normativa general legal vigente y cualquier otro reglamento obligatorio acerca de la seguridad laboral, la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente. El interruptor de final de carrera solo puede funcionar en un estado de limpieza óptimo y sin daños. No utilice el interruptor de final de carrera como tope mecánico y no lo deje funcionar nunca sin la cubierta del accionamiento. Después de producirse cualquier cortocircuito en el circuito de corriente principal es necesario sustituir el interruptor, ya que al tratarse de un elemento operativo encapsulado no resulta posible verificar el estado de los contactos de conexión.

**Señales de aviso**

Los puntos especialmente importantes de estas instrucciones de uso están señalados con un símbolo:

**PELIGRO**

PELIGRO señala un peligro que produce la muerte o una grave lesión si no se evita.

**ADVERTENCIA**

ADVERTENCIA señala un peligro que puede producir la muerte o una grave lesión si no se evita.

**ATENCIÓN**

ATENCIÓN señala un peligro que puede producir lesiones si no se evita.

**AVISO**

AVISO señala medidas que sirven para evitar daños materiales.

**NOTA**

Avisos e información importantes para el manejo eficaz, económico y ecológico.

**Normas respetadas**

- EN 50041 A1 (solo la palanca de rodillo)
- EN 50041 C1 (solo el empujador de rodillo)

**Inspecciones**

Pruebas conforme al plan de ensayos de AREVA PTCQ-G/2013/en/1032, Rev. C

**Reserva** Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas. Cualquier modificación, error o errata de imprenta noda ningún derecho a reclamar una indemnización.

**Transporte, almacenamiento**

**NOTA**

El transporte y almacenamiento solo se permiten en el embalaje original. El interruptor de final de carrera ha de almacenarse en su embalaje de producto en un lugar seco y en el interior de un edificio con temperaturas entre -10 °C y +40 °C.

**Montaje, instalación y puesta en marcha**

**AVISO**

¡Temperatura ambiente alta a causa de radiación térmica!

Durante el montaje es necesario tener cuidado de que el calor de irradiación o convección no produzca temperaturas superiores a la temperatura de uso permanente.

**Montaje/desmontaje**

**AVISO**

En caso de almacenar el interruptor de final de carrera/accionador en un ambiente frío, puede producirse condensación en el lugar de montaje!

- Monte únicamente componentes sin condensación.
  - Monte el interruptor de final de carrera de tal modo que esté protegido impactos.
- Al efectuar el montaje debe tenerse en cuenta:
- Fije el interruptor de final de carrera con tornillos de acero inoxidable M5 (par de apriete recomendado = 8 Nm). Se pueden utilizar tanto tornillos Allen como tornillos de cabeza hexagonal.
  - La unión atornillada debe ser resistente a las vibraciones (fijación con adhesivo o arandelas dentadas).
  - Se recomienda incluir el número de tipo y de fabricación del interruptor de final de carrera en la documentación de la instalación con referencia al circuito de medición.

**Instalación**

**AVISO**

¡Conexión eléctrica defectuosa!

- Seleccione los cables de alimentación en función de los requisitos eléctricos, térmicos, radiológicos y mecánicos de la zona de aplicación.
  - No dañe los hilos individuales durante la instalación.
- Al efectuar la instalación debe tenerse en cuenta:
- Cuando haya cables con hilos finos o hilos múltiples deben prepararse los extremos. Crimpe las punteras con una herramienta adecuada.

**Puesta en marcha**

Antes de efectuar la puesta en marcha, verifique los puntos siguientes:

- El interruptor de final de carrera está instalado conforme a las normas
- El interruptor de final de carrera no está dañado
- No hay cuerpos extraños en el trayecto de accionamiento
- La conexión está correctamente realizada.
- Todos los tornillos y tuercas están bien apretados

**Funcionamiento**

**AVISO**

¡Fallo del servicio de la planta!

- El interruptor de final de carrera solo debe utilizarse dentro de los límites técnicos vigentes para el mismo (véase también la Datos técnicos).

**Mantenimiento y solución de fallos**

**ADVERTENCIA**

¡Mantenimiento/repaparación inadecuados!

Los trabajos de mantenimiento y de solución de fallos deberán ser realizados exclusivamente por personal especializado y autorizado por el instalador o el operador de la instalación.

**Mantenimiento**

**ADVERTENCIA**

¡Lubricante inadecuado!

- En los interruptores de final de carrera con empujador de rodillo, entre el empujador y la superficie de rodadura se utiliza el lubricante "BARRIERTA L55/2".
- Lubricar únicamente con „BARRIERTA L55/2".

Durante las inspecciones periódicas debe verificarse que haya lubricante entre la superficie de rodadura y el empujador de acero inoxidable. Consulte los esquemas sobre lubricación en „Lubricación posterior del accionamiento".

**NOTA**

En la versión con palanca de rodillo, el lubricante solo se utiliza dentro de la carcasa hermética. No es necesario efectuar controles visuales. El operador del interruptor de final de carrera debe mantenerlo en un estado adecuado, hacerlo funcionar y supervisarlo de modo apropiado y limpiarlo periódicamente.

- Compruebe periódicamente el buen funcionamiento del interruptor de final de carrera. Los intervalos de inspección deberán ser determinados por el operador de la instalación para cada uso.
- Compruebe periódicamente si la carcasa del interruptor, el conector y la unión atornillada del



cable tienen daños o están sucios.

**NOTA**

La suciedad de la carcasa/accionador puede limpiarse con aire comprimido.

**Solución de fallos**

El interruptor de final de carrera está averiado:

- si la unidad de conexión ya no funciona
- si el accionamiento ya no activa el contacto
- o si el accionamiento se desplaza con mucha amortiguación

Los interruptores de final de carrera averiados no pueden ser reparados por el usuario. En ese caso, el interruptor de final de carrera averiado tiene que sustituirse siguiendo las indicaciones del presente manual de servicio. Si es necesario, los interruptores de final de carrera averiados pueden repararse en la fábrica del fabricante.

**Accesorios, piezas de repuesto**

Para obtener accesorios y piezas de repuesto, póngase en contacto con el servicio técnico de Bartec GmbH.

**Eliminación de residuos**

Los componentes del interruptor de final de carrera contienen piezas de metal y de plástico. Por ello, tienen que respetarse las disposiciones legales para la eliminación y el reciclado de residuos eléctricos (por ej. eliminación a través de una empresa autorizada de eliminación de residuos).

**Dirección del servicio técnico**

BARTEC GmbH  
 Max-Eyth-Str. 16  
 97980 Bad Mergentheim  
 Alemania  
 Tel.: +49 7931 597 0

Fax: +49 7931 597 119

**Lubricación posterior del accionamiento con empujador de rodillo**

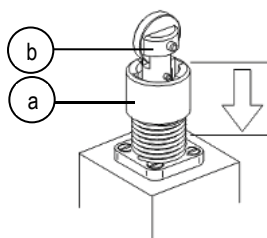
**AVISO**

El anillo de fijación (a) soporta el eje del rodillo (b). Al mover el anillo de fijación hay que tener cuidado de no perder el eje del rodillo.

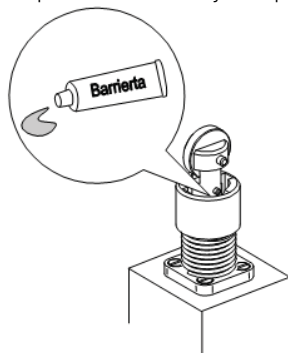
**NOTA**

Lubricar con regularidad posteriormente en vez de lubricar completamente.

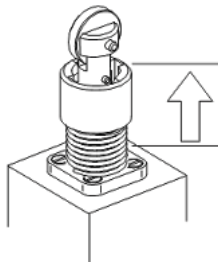
1. Presione el anillo de fijación hacia abajo hasta que el resorte quede comprimido.



2. Aplicar el lubricante «BARRIERA L55/2» (fabricante: Klüber Lubrication, referencia 090013) dejando una fina película sobre todo el espacio comprendido entre el borde superior del espacio comprendido entre el borde superior de la superficie de rodadura y el empujador.



3. Suelte con cuidado el anillo de fijación. Tenga cuidado de que el anillo de fijación no se retuerza y se encaje correctamente en el empujador de rodillo.





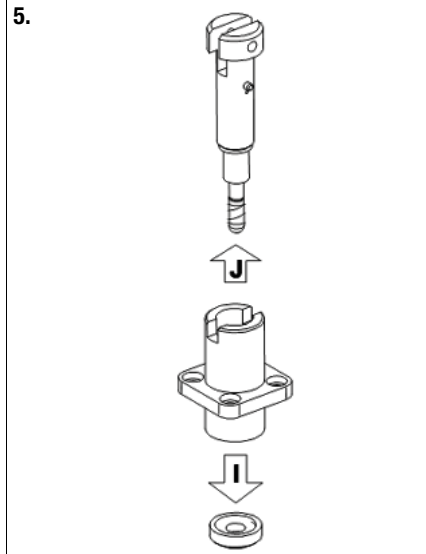
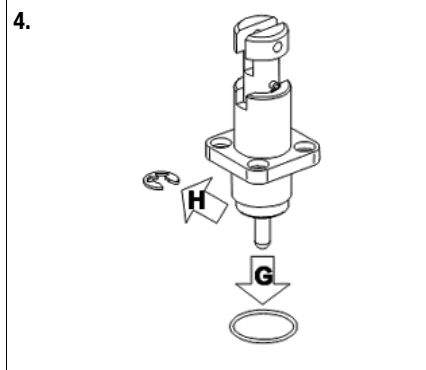
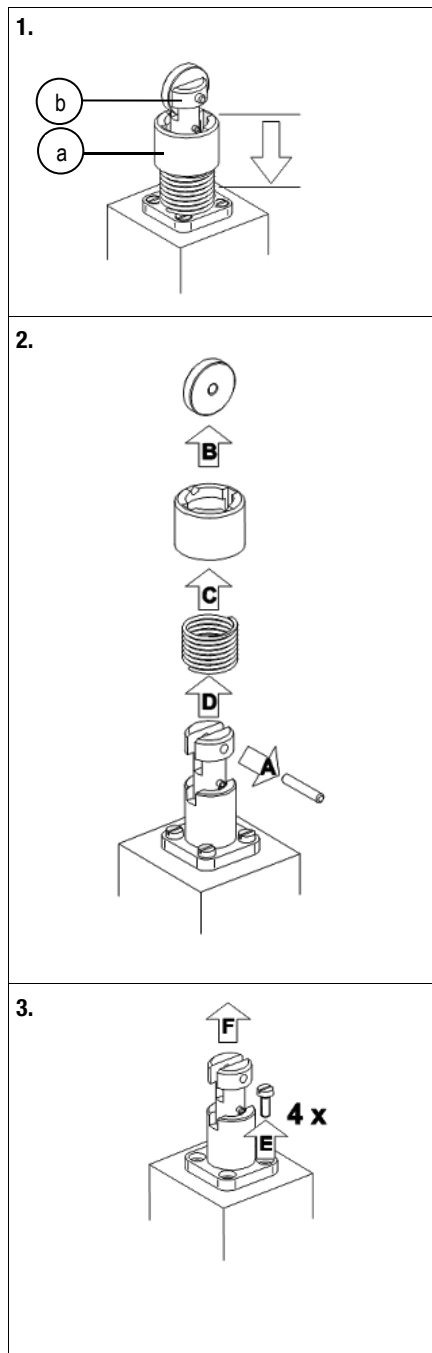
**Lubricación completa del accionamiento con empujador de rodillo**

**ⓘ AVISO**

El anillo de fijación (a) soporta el eje del rodillo (b). Al mover el anillo de fijación hay que tener cuidado de no perder el eje del rodillo.

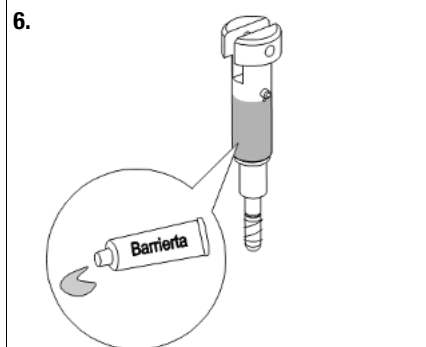
**ⓘ NOTA**

Las mayúsculas indican el orden de las tareas de desmontaje. El montaje del empujador de rodillo se realiza en orden inverso. Apriete los tornillos ranurados solo con la mano (unos 3 Nm).



**ⓘ AVISO**

Al realizar el montaje y desmontaje, preste atención a manipular correctamente la junta tórica.



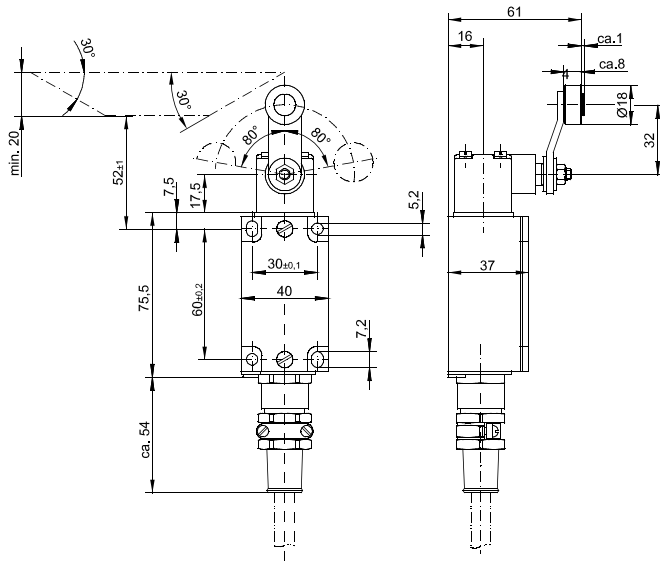
**ⓘ NOTA**

El área marcada de color gris debe quedar totalmente humedecida con el lubricante «BARRIERTA L55/2» (fabricante: Klüber Lubrication, referencia 090013).



**Dimensiones**

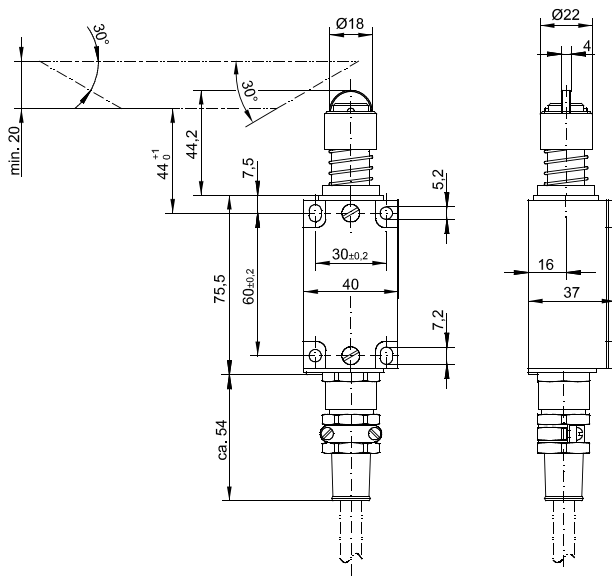
**Tipo 37-2917-1130/35..**



**NOTA**

Tener en cuenta el radio de curvatura del cable de corriente.

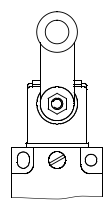
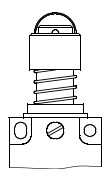
**Tipo 37-2917-1130/A5..**

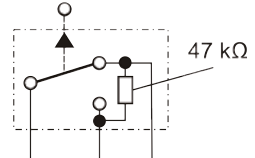
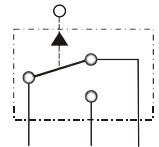
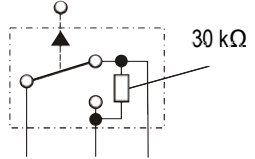


**Ejecuciones del interruptor de final de carrera con cable de conexión**

**NOTA**

Esta tabla proporciona un resumen general de los accionamientos disponibles y la función de conexión, así como información sobre la estructura de codificación.

<b>x</b>	= accionamiento, 37-2917-1130/x5yy
<b>3</b>	Palanca de rodillo con eje 32 mm 
<b>A</b>	Empujador de rodillo con resorte adicional 

<b>yy</b>	= función de conexión 37-2917-1130/x5yy
<b>01</b>	con resistencia contra rotura de hilo, Código de color dependiendo del conductor 
<b>02</b>	sin resistencia contra rotura de hilo, Código de color dependiendo del conductor 
<b>E5</b>	con resistencia contra rotura de hilo, código de color dependiendo del conductor 

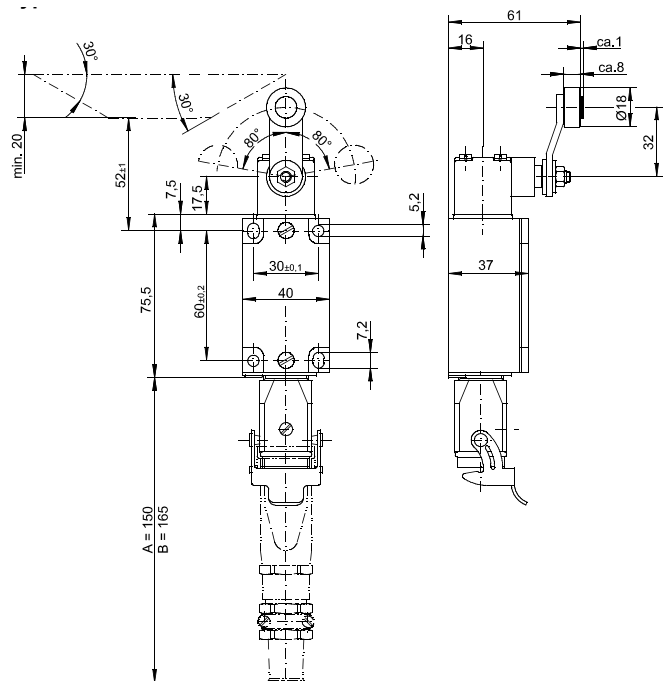


**Dimensions**

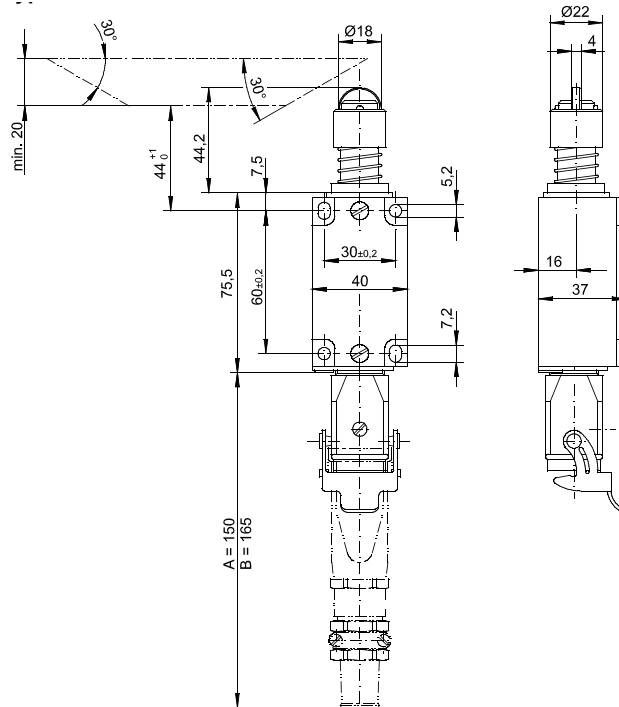
**① NOTA**

Tener en cuenta el radio de curvatura del cable de corriente.

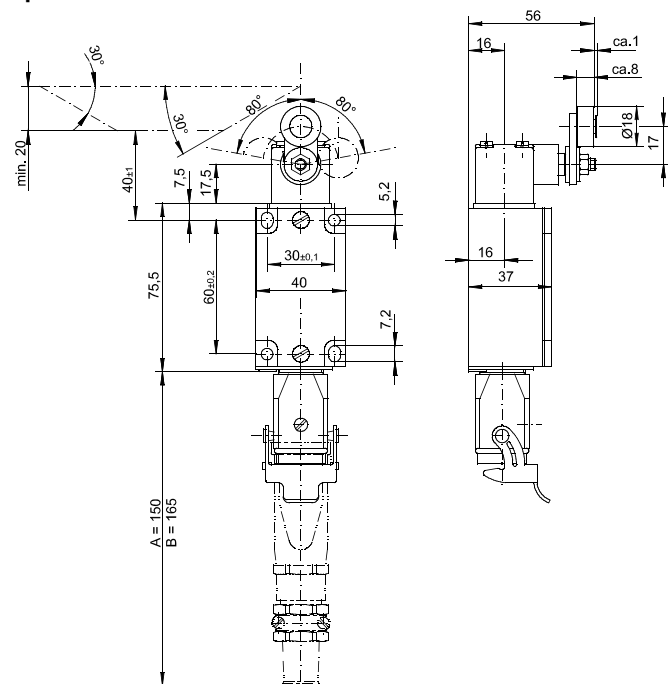
**Tipo 37-2937-1130/35..**



**Tipo 37-2937-1130/A5..**



**Tipo 37-2937-1130/B5..**



31-2917-7D0001/C-07/2017-BCS-362340

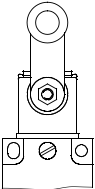
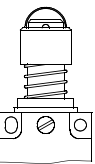
**Reserva** Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas. Cualquier modificación, error o errata de imprenta noda ningún derecho a reclamar una indemnización.

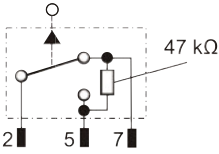
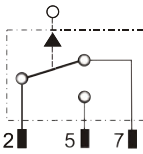
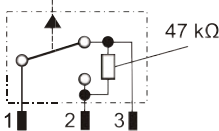
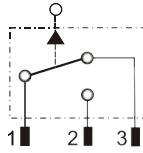
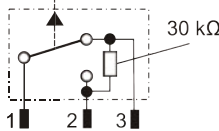


**Ejecuciones del interruptor de final de carrera con conector**

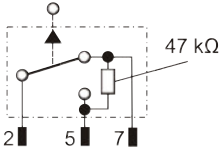
**1 NOTA**

Las siguientes tablas ofrecen un resumen general de los accionamientos disponibles y la función de conexión, así como información sobre la estructura de codificación.

<b>x</b>	= accionador, 37-2937-1130/x5yy
<b>3</b>	Palanca de rodillo con eje 32 mm 
<b>A</b>	Empujador de rodillo con resorte adicional 

<b>yy</b>	= función de conexión, 37-2937-1130/x5yy
<b>02</b>	con resistencia contra rotura de hilo, Asignación de contactos 2, 5, 7 
<b>03</b>	sin resistencia contra rotura de hilo, Asignación de contactos 2, 5, 7 
<b>E2</b>	con resistencia contra rotura de hilo, Asignación de contactos 1, 2, 3 
<b>E3</b>	sin resistencia contra rotura de hilo, Asignación de contactos 1, 2, 3 
<b>E4</b>	con resistencia contra rotura de hilo, Asignación de contactos 1, 2, 3 

<b>B</b>	= accionador, 37-2937-1130/B5yy Palanca de rodillo con eje 17 mm 
----------	--

<b>yy</b>	= función de conexión, 37-2937-1130/B5yy
<b>02</b>	con resistencia contra rotura de hilo, Asignación de contactos 2, 5, 7 
<b>03</b>	sin resistencia contra rotura de hilo, Asignación de contactos 2, 5, 7 