



Manual de instrucciones

Interruptor de posición

> 8070/1



1 Índice

1	Índice	2
2	Información general	2
3	Instrucciones de posición	3
4	Conformidad con normas	3
5	Función	3
6	Datos técnicos	4
7	Montaje	11
8	Transporte y almacenamiento	13
9	Instalación	13
10	Puesta en servicio	14
11	Mantenimiento y reparación	15
12	Accesorios y piezas de recambio	16
13	Eliminación	17
14	Certificado de tipo CE (1ª página)	18
15	Declaración CE de conformidad	19

2 Información general

2.1 Fabricante

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
D-74638 Waldenburg
Teléfono: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl.de

2.2 Indicaciones relativas al manual de instrucciones

Nº de identidad: 131958 / 8070604300
Nº de publicación: S-BA-8070/1-02-es-29/10/2008
Modificaciones técnicas reservadas.

3 Instrucciones de posición

Utilice el interruptor de posición solamente para el uso previsto.

En caso de uso incorrecto o inadmisibles así como inobservancia de las indicaciones en este manual de instrucciones se pierde el derecho de garantía.


No están permitidas modificaciones o reformas al dispositivo que puedan afectar la protección contra explosión. Utilizar el aparato sólo en estado perfecto y limpio.

Durante la aplicación, observar lo siguiente:

- ▶ las prescripciones nacionales de seguridad
- ▶ las prescripciones nacionales sobre la prevención de accidentes
- ▶ las regulaciones nacionales de montaje e instalación
- ▶ las reglas de la técnica generalmente reconocidas
- ▶ las instrucciones de seguridad en este manual de instrucciones
- ▶ los parámetros característicos y las condiciones de utilización asignadas que aparecen en las placas de tipo y de características
- ▶ Los rótulos de advertencia dispuestos en el aparato
- ▶ El aparato no debe utilizarse con depósitos de polvo de un grosor mayor a 50 mm según IEC/EN 61241-0.

Cambiar el interruptor después de cada cortocircuito en su circuito principal porque no es posible comprobar el estado de los contactos de conmutación en aparatos eléctricos cerrados herméticamente.

Daños al dispositivo pueden anular la protección contra explosión.

	Una copia del certificado de conformidad a las normas europeas (CE) como los adjuntos correspondientes están disponibles a la petición del cliente.
---	---

4 Conformidad con normas

Los aparatos cumplen las siguientes normas y directivas:

- ▶ Directiva 94/9/CE
- ▶ IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-7
- ▶ IEC/EN 61241-0, IEC/EN 61241-1
- ▶ EN 50047
- ▶ EN 60947

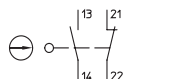
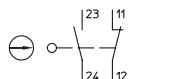
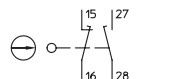
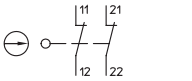

Los dispositivos están autorizados para el uso en atmósferas potencialmente explosivas de las zonas 1, 2, 21 y 22.


5 Función

El interruptor de posición tipo 8070/1 se compone de un elemento de conmutación antideflagrante incorporado en un envoltorio de Seguridad Aumentada. Diferentes actuadores están disponibles para la actuación. El interruptor de posición sirve para conmutar los circuitos auxiliares, de mando y de identificación en zonas potencialmente explosivas.

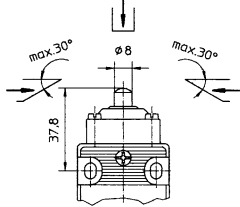
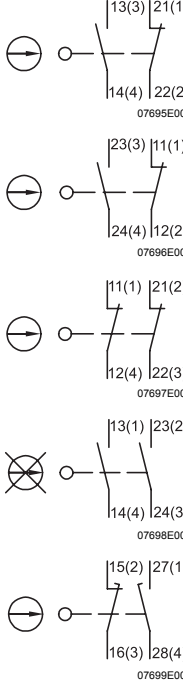
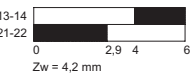

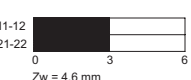
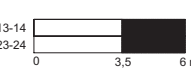

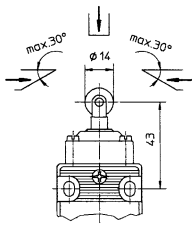
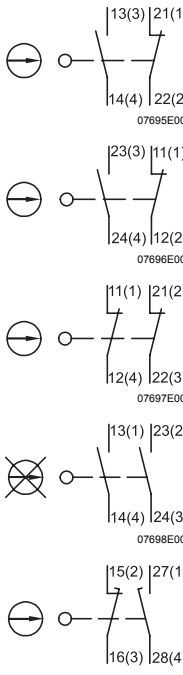
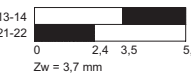

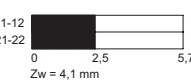


6 Datos técnicos

Protección contra explosiones					
Protección contra explosión de gas	II 2 G Ex de IIC T6 Ex de IIC T6				
Protección contra explosión de polvo	II 2 D Ex tD A21 IP65 T80 °C Ex tD A21 IP65 T80 °C				
Certificados					
Protección contra explosión de gas	PTB 01 ATEX 1053 IECEx PTB 06.0092				
Protección contra explosión de polvo	PTB 01 ATEX 1053 IECEx PTB 06.0092				
Tensión de servicio U_e	8070/1-1		8070/1-3		
	8070/1-2		8070/1-4		
	8070/1-5				
	Corriente alterna con potencial ecualizado:		máx. 500 V	máx. 400 V	
	Corriente alterna con potencial no ecualizado:		máx. 250 V	máx. 250 V	
	Corriente directa:		250 V	250 V	
Corriente de servicio I_e	máx. 10 A: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$ máx. 6 A: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$				
Capacidad de ruptura	AC 12		AC 15		DC 12
	8070/1-1	8070/1-3	8070/1-1	8070/1-3	8070/1-.
	8070/1-2	8070/1-4	8070/1-2	8070/1-4	
	8070/1-5		8070/1-5		
	máx. 250 V	máx. 250 V	máx. 250 V	máx. 250 V	máx. 125 V
	máx. 500 V **)	máx. 400 V **)	máx. 500 V **)	máx. 400 V **)	máx. 10 A
	máx. 10 A	máx. 10 A	máx. 10 A	máx. 10 A	máx. 400 W
	máx. 5000 VA	máx. 4000 VA	máx. 1000 VA	máx. 1000 VA	
	***) sólo con el mismo potencial				
Tensión de aislamiento asignada	550 V				
Rigidez dieléctrica asignada	6 kV				
Protección contra cortocircuito	10 A gL / gG				

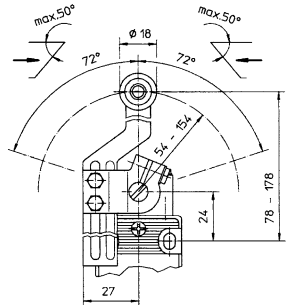
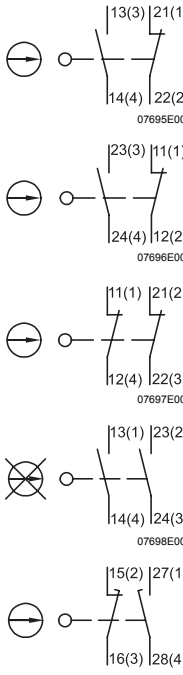
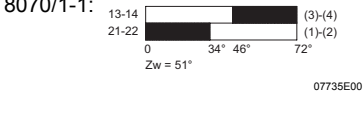
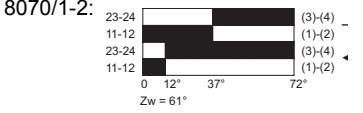
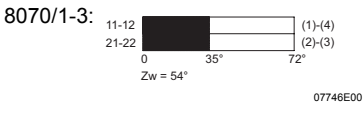
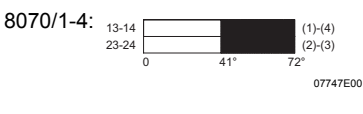
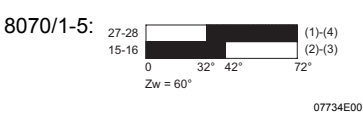
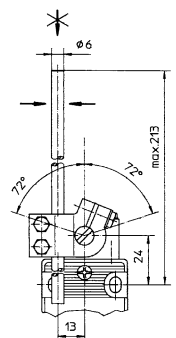
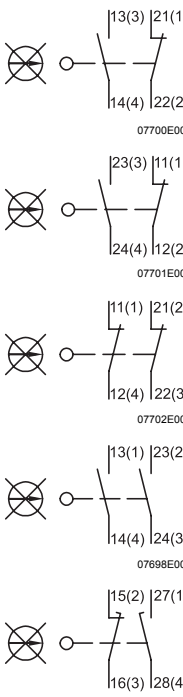
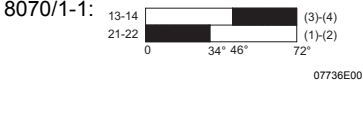
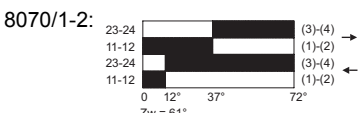
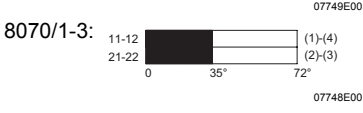
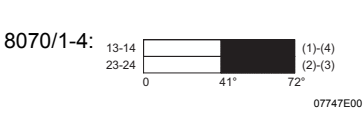
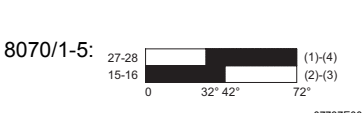
Elemento de contacto	<p>Contacto de acción lenta</p>  <p>8070/1-1 08667E00</p>	<p>Contacto de acción instantánea</p>  <p>8070/1-2 08668E00</p>	<p>Contacto de acción lenta, cierre antes de corte</p>  <p>8070/1-5 08675E00</p>
Versión	 <p>8070/1-3 08669E00</p>	<p>Atención: La función de apertura forzada ⊖ depende del actuador utilizado.</p>	
	 <p>8070/1-4 08670E00</p>		
Sistema de contacto	bipolar, con aislamiento galvánico, de doble ruptura		
Ancho de abertura de contacto	≥ 1,5 mm (separación ≥ 3 mm)		
Contactos	Plata-níquel		
Duración útil mecánica	máx. 10 ⁶ histéresis		
eléctrica	máx. 10 ⁶ histéresis		
Envolvente del elemento de contacto	Poliamida reforzada con fibra de vidrio		
Gama de temperaturas de funcionamiento	- 20 °C ... + 50 °C (10 A) - 20 °C ... + 70 °C (6 A)		
Frecuencia máx. de conmutación	máx. 6000 histéresis/h		
Tipo de protección	IP65		
Material del envolvente	Poliamida reforzada con fibra de vidrio; negro		
Prensaestopas	8161/5-M 20-13 8161/5-M 25-17		
	Abajo en el envolvente:	1 x M 20 x 1,5 respectivamente 1 x M 25 x 1,5	
	Lateralmente en el envolvente:	1 x M 20 x 1,5	
Conexión	con prensaestopas 8161:	para cable con envoltura 4 x 2,5 mm ² (diám. 6-13 mm); se recomienda: 4 x 1,5 mm ²	
	Con cable de conexión montado:	Cable con envoltura HK-SO-X05VV-F-OZ 4 x 1,5 mm, Longitud del cable 6 m	
Bornes	1 x 2,5 mm ² ó 2 x 1 mm ² , unifilar o de hilo fino		
Seguridad antichoque	Contacto de acción instantánea:	2 g	
	Contacto de acción lenta:	20 g	
Par de apriete	Bornes:	máx. 0,4 Nm	
	Tornillos de la tapa:	máx. 0,7 Nm	
	Rosca de unión:	2,3 Nm (M 20 x 1,5) 3,0 Nm (M 25 x 1,5)	
	Tornillo de apriete:	1,5 Nm (M 20 x 1,5) 2,0 Nm (M 25 x 1,5)	

 Cuando use virolas de cable, monte éstas de forma hermética a los gases con una herramienta adecuada.

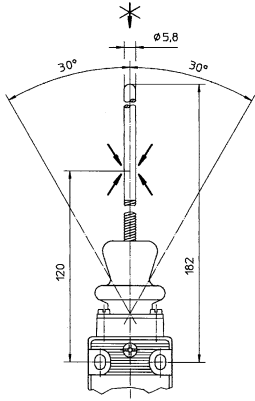
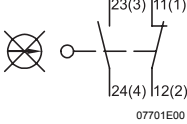
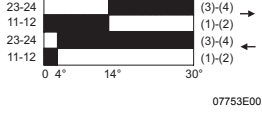
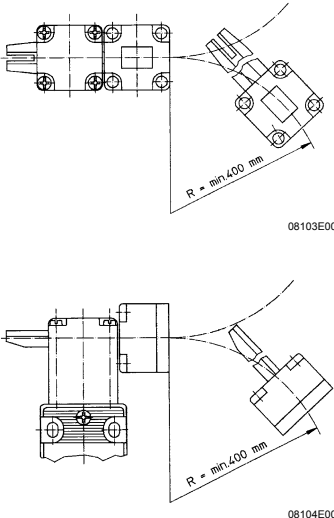
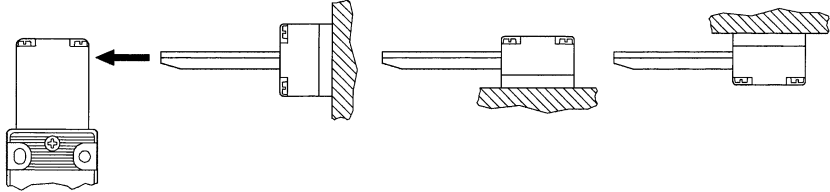
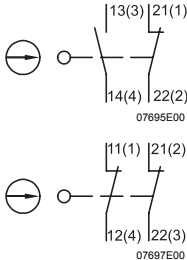

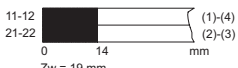
Actuación, velocidad de confirmación, vías de conmutación o ángulos de conmutación

Accionamiento	Actuación	Cuadro de conexiones	Vías de conmutación nominales o ángulos de conmutación	Fuerza/par mín.
Tipo 8070/1	<p>V = máx. velocidad de confirmación → = Dirección de accionamiento () = Conexión para un aparato con extremo del cable al aire</p>	<p>⊕ = apertura forzada</p>	<p>■ = Contacto cerrado □ = Contacto abierto Zw = Vía de apertura forzada</p>	
Embolo 8070/1- . -S	 <p>08096E00</p> <p>Con actuación lateral: V = 0,5 m/s</p> <p>Actuación en el sentido de la carrera: V = 0,5 m/s</p>		<p>en el sentido de la carrera</p> <p>8070/1-1:  Zw = 4,2 mm 07728E01</p> <p>8070/1-2:  Zw = 4,9 mm 07751E01</p> <p>8070/1-3:  Zw = 4,6 mm 07740E01</p> <p>8070/1-4:  Zw = 3,5 mm 07741E01</p> <p>8070/1-5:  Zw = 4,9 mm 07729E01</p>	15 N
Taqué de rodillo 8070/1- . -RS	 <p>08097E00</p> <p>Con actuación lateral: V = 0,5 m/s</p> <p>Actuación en el sentido de la carrera: V = 0,5 m/s</p>		<p>en el sentido de la carrera</p> <p>8070/1-1:  Zw = 3,7 mm 07731E01</p> <p>8070/1-2:  Zw = 4,5 mm 07752E01</p> <p>8070/1-3:  Zw = 4,1 mm 07742E01</p> <p>8070/1-4:  Zw = 3 mm 07743E01</p> <p>8070/1-5:  Zw = 4,4 mm 07730E01</p>	15 N

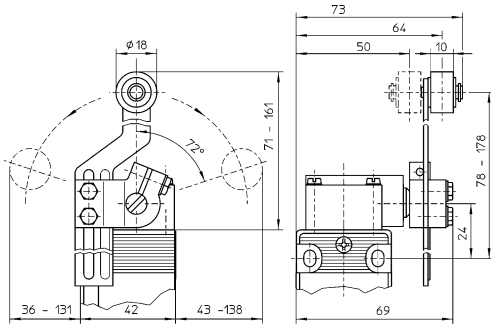
Actuación, velocidad de confirmación, vías de conmutación o ángulos de conmutación

Accionamiento	Actuación	Cuadro de conexiones	Vías de conmutación nominales o ángulos de conmutación	Fuerza/par mín.
Tipo 8070/1	<p>V = máx. velocidad de confirmación → = Dirección de accionamiento () = Conexión para un aparato con extremo del cable al aire</p>	<p>⊖ = apertura forzada</p>	<p>■ = Contacto cerrado □ = Contacto abierto Zw = Vía de apertura forzada</p>	
<p>Palanca de rodillo regulable 8070/1- . -HV</p>	 <p>08100E00</p> <p>V = 1,4 m/s</p> <p>Si la palanca de rodillo regulable salta hacia atrás desde un ángulo de más de 40°, el sobrepaso de la palanca puede provocar una señal errónea.</p>		<p>8070/1-1:  07735E00</p> <p>8070/1-2:  07749E00</p> <p>8070/1-3:  07746E00</p> <p>8070/1-4:  07747E00</p> <p>8070/1-5:  07734E00</p>	<p>0,3 Nm</p>
<p>Varilla actuadora 8070/1- . - HH-K</p>	 <p>08101E00</p> <p>V = 1,4 m/s</p> <p>¡Sin apertura forzada, no adecuado para circuitos de seguridad!</p>		<p>8070/1-1:  07736E00</p> <p>8070/1-2:  07749E00</p> <p>8070/1-3:  07748E00</p> <p>8070/1-4:  07747E00</p> <p>8070/1-5:  07737E00</p>	<p>0,3 Nm</p>

Actuación, velocidad de confirmación, vías de conmutación o ángulos de conmutación

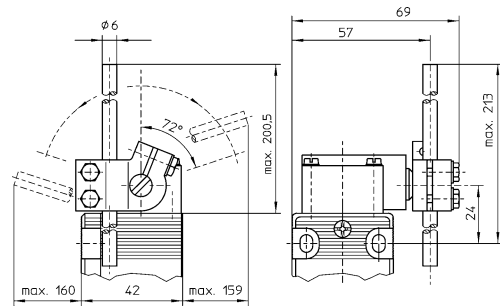
Accionamiento	Actuación	Cuadro de conexiones	Vías de conmutación nominales o ángulos de conmutación	Fuerza/par mín.
Tipo 8070/1	<p>V = máx. velocidad de confirmación → = Dirección para un aparato con extremo del cable al aire () = Conexión para un aparato con extremo del cable al aire</p>	<p>⊖ = apertura forzada</p>	<p>■ = Contacto cerrado □ = Contacto abierto Zw = Vía de apertura forzada</p>	
<p>Actuador de varilla con muelle 8070/1-2-F2</p>	 <p>¡Sin apertura forzada, no adecuado para circuitos de seguridad!</p>		<p>¡Utilizar únicamente con contacto de acción instantánea!</p> <p>8070/1-2:</p> 	<p>--</p>
<p>Interruptor de seguridad con actuador separado 8070/1- . -ZB</p>	 <p>No utilizar el interruptor como tope mecánico.</p>  <p>Los accionadores pueden montarse de varias maneras, lo que permite disponer de una gran variedad de usos.</p>		<p>8070/1-1:</p>  <p>8070/1-3:</p> 	<p>--</p>

Esquemas de medidas (todas las medidas en mm) - Reservado el derecho a cualquier modificación



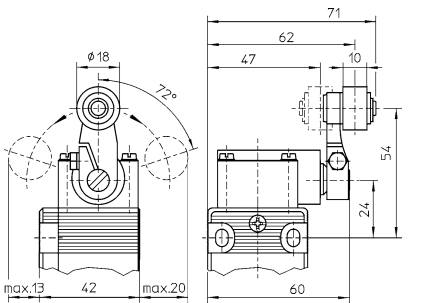
8070/1-.-HV
Palanca de rodillo regulable

04274E00



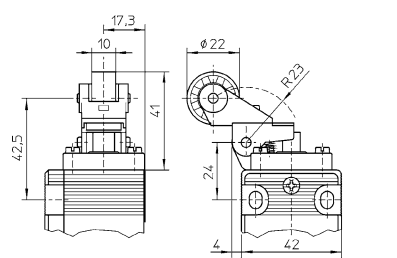
8070/1-.-HH-K
Varilla actuadora

04275E00



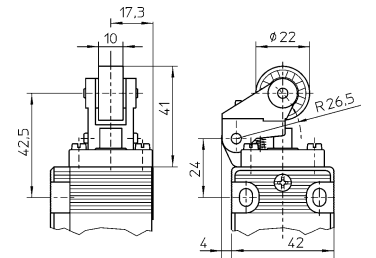
8070/1-.-HR311..
Palanca de rodillo giratoria, forma A

04271E00



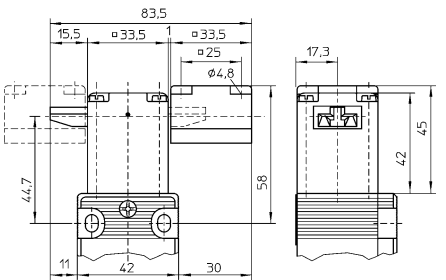
8070/1-.-AR
Palanca de rodillo
acodada, forma E

04338E00



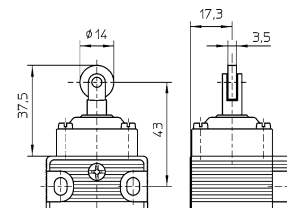
8070/1-.-AR
Palanca de rodillo, forma E

04270E00



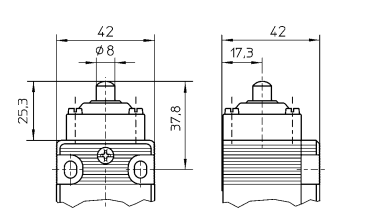
8070/1-.-RS
Taqué de rodillo

04273E00

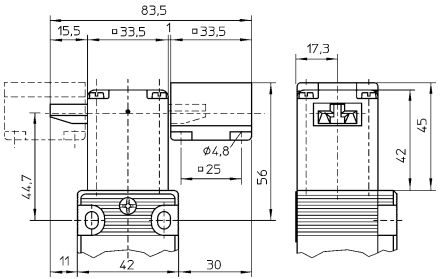


8070/1-.-S
Émbolo

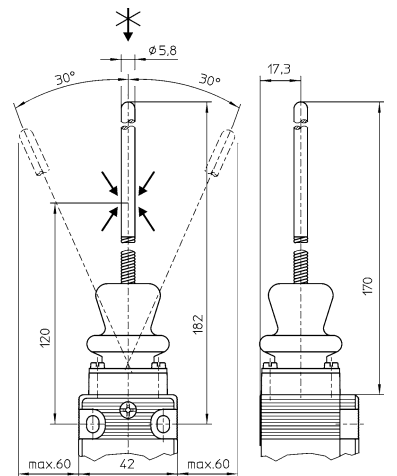
04269E00



04268E00

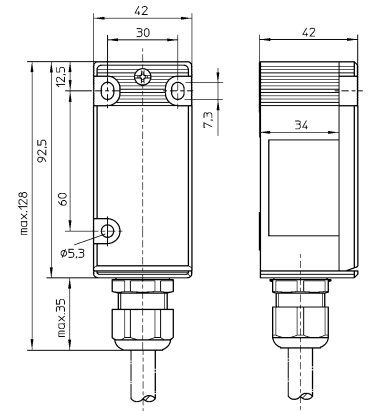


04278E00



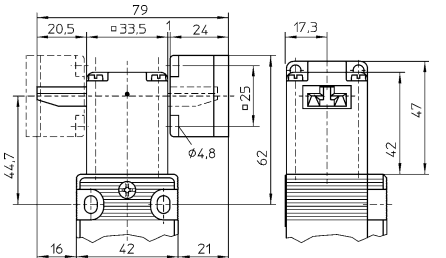
8070/1-2-F2
Actuador de varilla con muelle

04351E00



8070/1-.-OV
Interruptor de posición sin cabezal

09388E00



8070/1-.-ZB
Interruptor de seguridad con actuador separado

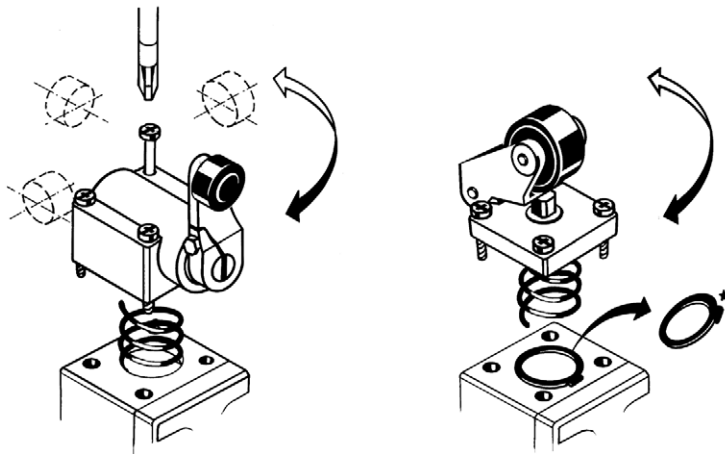
04272E00

7 Montaje

⚠ ADVERTENCIA

No utilizar el interruptor de posición como tope mecánico.
Proteger los interruptores de fin de carrera con función de seguridad contra modificaciones de posición.

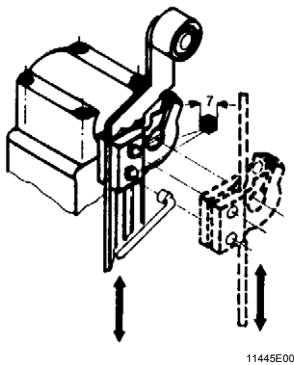
Cambio del actuador



11444E00

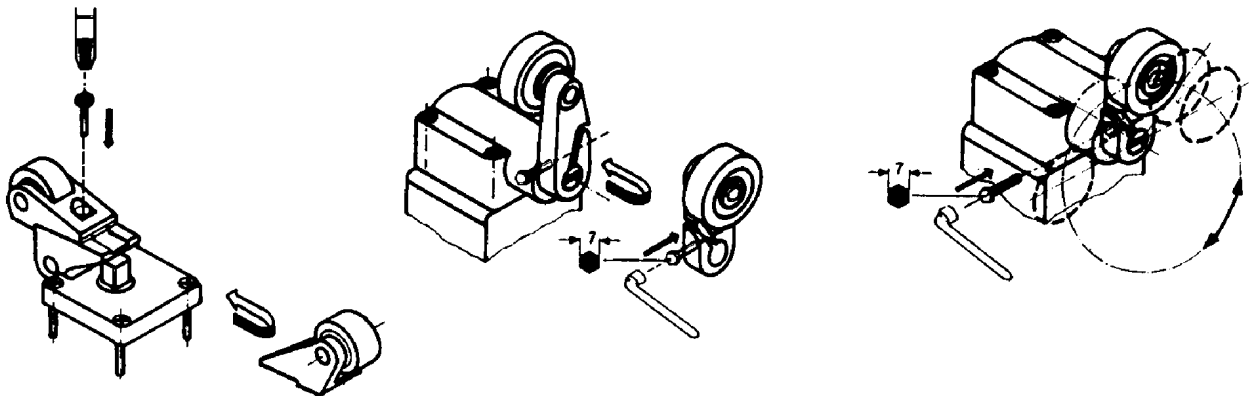
*) Quitar la junta plana del actuador AR

Ajuste de la posición de la palanca



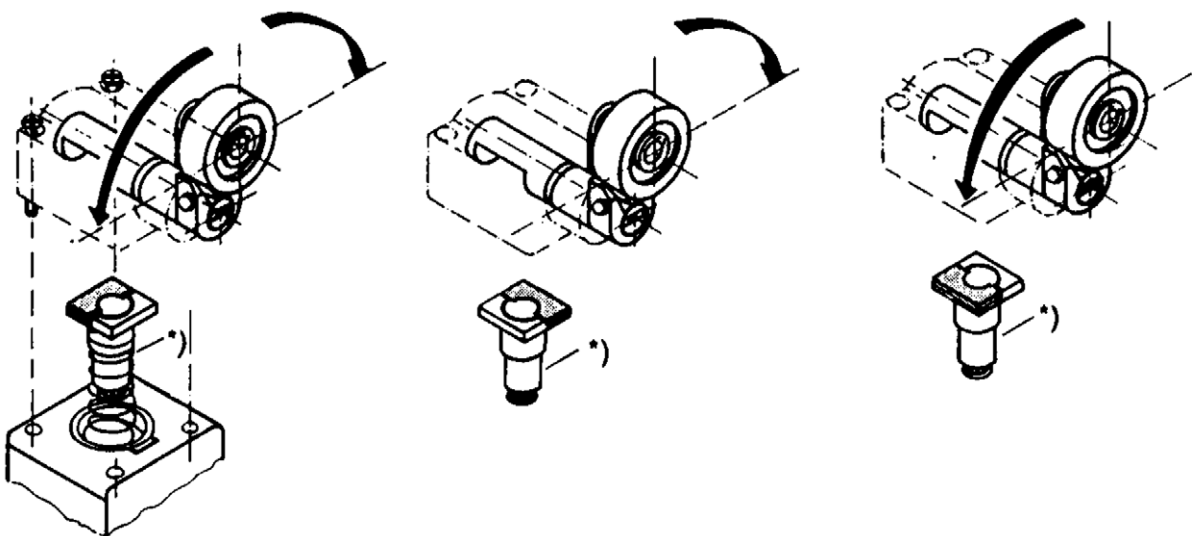
11445E00

Cambio de la posición de la palanca de rodillo o de la palanca de rodillo giratoria



11446E00

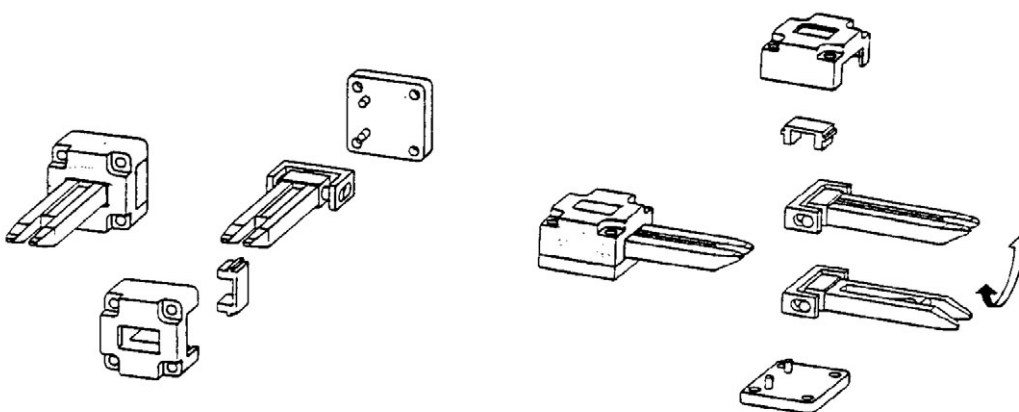
Ajuste del sentido de conmutación



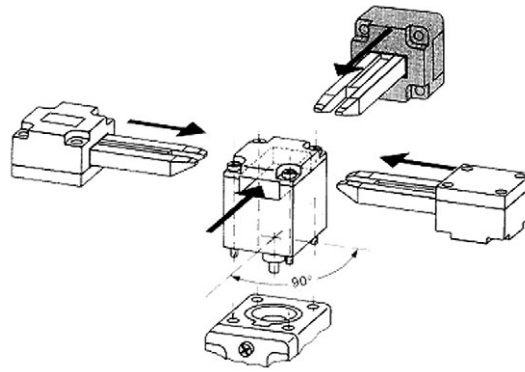
11447E00


*) No desmontar el actuador

Montaje del interruptor de posición con actuador independiente (8070/1.-ZB)

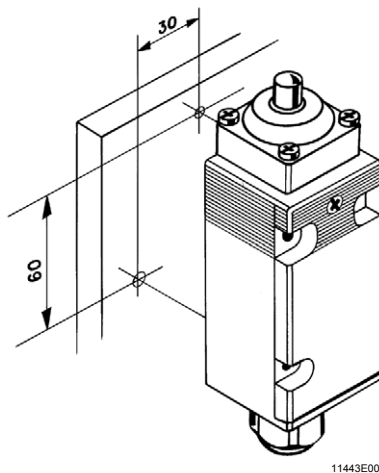



11448E00



 No quitar el elemento de conmutación para la conexión. Si se extrae durante la conexión, apretar el émbolo metálico al reinsertarlo, por ejemplo utilizando un destornillador.

**Montaje del interruptor de posición con dos tornillos mín. M 5 x 40;
par de apriete = 1,2 Nm**



 Si colocado al aire libre, recomendamos equipar el material protegido contra explosión con un techo o una pared protector/a.

8 Transporte y almacenamiento

El transporte y el almacenamiento se admiten solamente en embalaje original.

9 Instalación

Conexión a la red

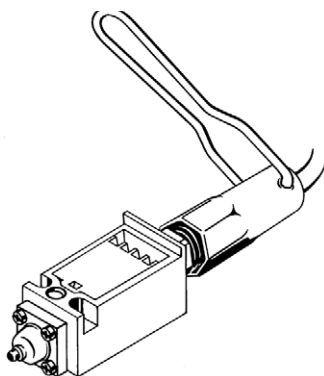
- ▶ Conectar el conector con cuidado.
- ▶ El aislamiento del conductor debe alcanzar hasta el borne. Al quitar el aislamiento, no debe dañarse el conductor (entalladura).
- ▶ Asegúrese de que no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles de los conductores mediante la selección de cables apropiados y el modo de colocación adecuado.
- ▶ Observar las indicaciones relativas a los bornes en los datos técnicos.

Fusibles previos

Se admite un fusible previo de máx. 10 A con características de disparo gL/gG según IEC 60269-1 para la protección contra cortocircuitos.

Notas relativas a la conexión de los conductores y el cambio del elemento de contacto

- ▶ Quitar 50 mm de la envoltura del cable y 6 mm del aislamiento del conductor.
- ▶ Abrir la tapa.
- ▶ Introducir el cable por la entrada de cable y fijarlo en el elemento de contacto.
- ▶ Cerrar la tapa.
- ▶ Apretar el prensaestopas (véase "Datos técnicos" para los pares de apriete respectivos).



11450E00

10 Puesta en servicio

Antes de empezar a utilizar el aparato asegúrese de que

- ▶ el aparato haya sido instalado de forma reglamentaria,
- ▶ el aparato no esté dañado,
- ▶ la conexión se haya ejecutado según las instrucciones
- ▶ todas las tuercas y todos los tornillos estén apretados,
- ▶ el área de conexión esté limpia,
- ▶ no haya cuerpos externos en el aparato,
- ▶ las líneas y los cables estén insertados correctamente,
- ▶ los prensaestopas y los tapones de cierre estén apretados,
- ▶ el envolvente antideflagrante no esté dañado.



No utilizar el interruptor como tope mecánico. Proteger los interruptores de fin de carrera con función de seguridad contra modificaciones de posición.

11 Mantenimiento y reparación

Sólo personal autorizado para ello y adecuadamente formado está autorizado a realizar trabajos de mantenimiento y reparación en los aparatos.

Antes de comenzar los trabajos se tendrá que interrumpir la alimentación de corriente al aparato.

 **ADVERTENCIA**

¡Observe las regulaciones vigentes en el país de utilización!









Comprobar los siguientes puntos durante los trabajos de mantenimiento:

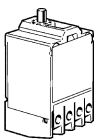
- ▶ si los cables están bien sujetos
- ▶ temperatura de funcionamiento (según IEC/EN 61241-0)
- ▶ presencia eventual de grietas sobre las envolventes de poliéster
- ▶ si hay daños en las obturaciones

12 Accesorios y piezas de recambio

 **ADVERTENCIA**


Utilice exclusivamente accesorios y piezas de recambio originales fabricados por la empresa R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Designación	Ilustración	Nº de pedido	Peso kg	
Actuador	 05652E00	Émbolo 8070/1-0-S	131805	0.044
	 05653E00	Taqué de rodillo 8070/1-0-RS	131809	0.042
	 05653E00	Palanca de rodillo, forma E (puede convertirse en palanca de rodillo acodada) 8070/1-0-AR	131812	0.046
	 05655E00	Palanca de rodillo giratoria, forma A 8070/1-0-HR311	131815	0.099
		Palanca de rodillo giratoria, forma A (palanca giratoria de acero inoxidable) 8070/1-0-HR311NR	131841	
	 05656E00	Palanca de rodillo regulable 8070/1-0-HV	131818	0.148
	 05657E00	Varilla actuadora 8070/1-0-HH-K	131821	0.162
	 05658E00	Actuador de varilla con muelle 8070/1-0-F2 ¡Utilizar únicamente con contacto de acción instantánea!	131824	0.059
		Interruptor de seguridad con actuador separado (actuador de seguridad) 8070/1-0-ZB	131832	0.071
Interruptor de seguridad con actuador separado (actuador) 8070/1-0-ZB		131835	0.039	
Prensaestopas	 05864E00	8161/5-M 20-13 1 ud.	138518	0.012
		8161/5-M 25-17 1 ud.	138520	0.016

Designación	Ilustración		N° de pedido	Peso kg	
Elemento de contacto	 10809E00	1 NC + 1 NO	Contacto de acción lenta 8080/1-1	132529	0.025
		2 NC	Contacto de acción lenta 8080/1-3	132532	0.025
		2 NO	Contacto de acción lenta 8080/1-4	132533	0.025
		1 NC + 1 NO	Contacto de acción lenta, cierre antes de corte 8080/1-5	132534	0.025
		1 NC + 1 NO	Contacto de acción instantánea, con muelle 8080/1-2	132530	0.025

13 Eliminación

Observe las regulaciones nacionales con respecto a la eliminación de residuos.

	No dude en contactarnos para cualquier pregunta en particular. Póngase en contacto con la representación de R. STAHL responsable para su área.
---	--

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: **Positionsschalter**
that the product: Position switch
que le produit: Interrupteurs de position

Typ(en), type(s), type(s): **8070/1**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) <i>Directive(s)</i> <i>Directive(s)</i>	Norm(en) <i>Standard(s)</i> <i>Norme(s)</i>
2014/34/EU ATEX-Richtlinie 2014/34/EU ATEX Directive 2014/34/UE Directive ATEX (OJ L 96, 29.3.2014, p. 309–356)	EN 60079-0:2012 + A1:2013 EN 60079-1:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage: II 2 G Ex d e IIC T6 Gb CE 0158
 II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

EG-Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 01 ATEX 1053**
EC Type Examination Certificate: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
Attestation d'examen CE de type: Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>	EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 EN 60947-5-1:2004 + AC:2004 + AC:2005 + A1:2009
---	--

2014/30/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU EMC Directive 2014/30/UE Directive CEM (OJ L 96, 29.3.2014, p. 79–106)	Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3. <i>Not applicable according to article 1, paragraph 3.</i> <i>Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.</i>
--	--

2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RoHS Directive 2011/65/UE Directive RoHS (OJ L 174, 01.07.2011, p. 88–110)	EN 50581:2012
---	---------------

Waldenburg, 2017-01-02

i.V.

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

Holger Semrau
 Leiter Entwicklung Schaltgeräte
Director R&D Switchgear
Directeur R&D Appareillage

i.V.

Jürgen Freimüller
 Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité