

Manual de instrucciones

Interruptor de posición

> 8060/1



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	12
9	Instalación	12
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: 131385 / 8060604300
Nº de publicación: S-BA-8060/1-02-es-04/11/2008
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

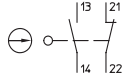
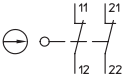
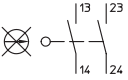
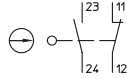
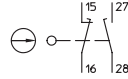
Los dispositivos están autorizados para el uso en atmósferas potencialmente explosivas de las zonas 1, 2, 21 y 22.

5 Función


El interruptor de posición tipo 8060/1 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

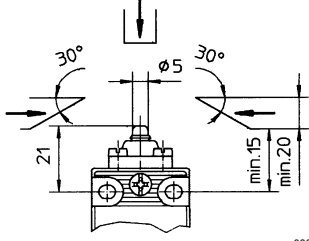
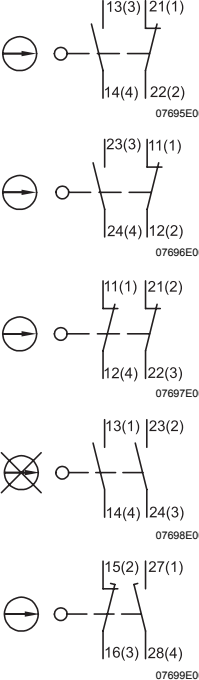

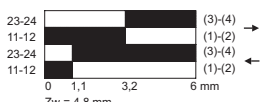
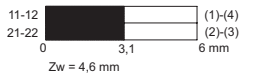
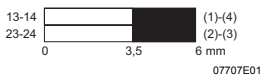
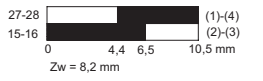
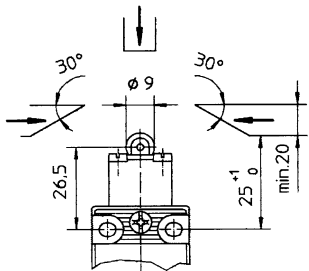
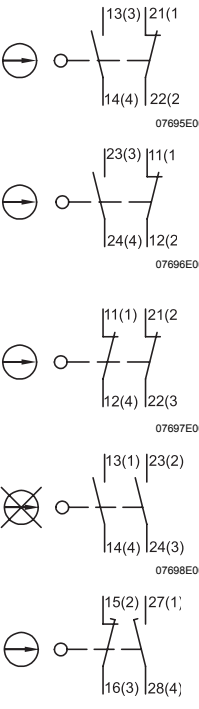
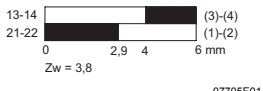
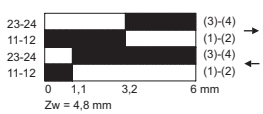
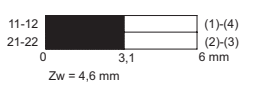
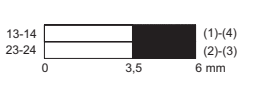
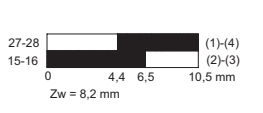
Protección contra explosiones					
Protección contra explosión de gas					
ATEX	Ⓢ II 2 G Ex de IIC T6				
IECEX	Ex de IIC T6				
Protección contra explosión de polvo					
ATEX	Ⓢ II 2 D Ex tD A21 IP65 T80 °C				
IECEX	Ex tD A21 IP65 T80 °C				
Certificados					
Protección contra explosión de gas					
ATEX	PTB 01 ATEX 1052				
IECEX	IECEX PTB 06.0091				
Protección contra explosión de polvo					
ATEX	PTB 01 ATEX 1052				
IECEX	IECEX PTB 06.0091				
Tensión de servicio U_e	8060/1-1 8060/1-2 8060/1-5		8060/1-3 8060/1-4		
	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
	8060/1-1 8060/1-2 8060/1-5	8060/1-3 8060/1-4	8060/1-1 8060/1-2 8060/1-5	8060/1-3 8060/1-4	8060/1-
	máx. 250 V máx. 500 V **) máx. 10 A máx. 5000 VA	máx. 250 V máx. 400 V **) máx. 10 A máx. 4000 VA	máx. 250 V máx. 500 V **) máx. 10 A máx. 1000 VA	máx. 250 V máx. 400 V **) máx. 10 A máx. 1000 VA	máx. 125 V máx. 10 A máx. 400 W
	**) 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			
Versión	<p>Contacto de acción lenta</p>  <p>8060/1-1 08667E00</p>  <p>8060/1-3 08669E00</p>  <p>8060/1-4 08670E00</p>	<p>Contacto de acción instantánea</p>  <p>8060/1-2 08668E00</p>	<p>Contacto de acción lenta, cierre antes de corte</p>  <p>8060/1-5 08675E00</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-M20-13 Abajo 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)	
	Tornillo de apriete:	1,5 Nm (M 20 x 1,5)	

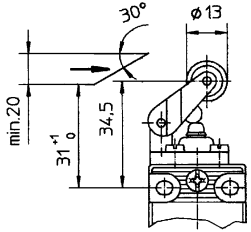
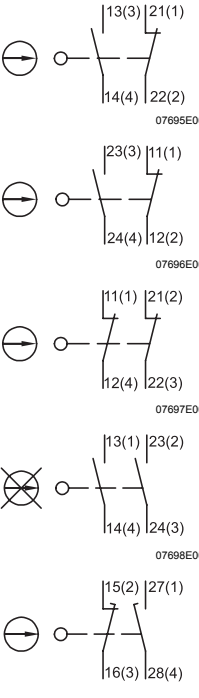
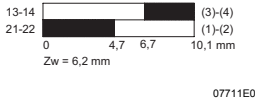
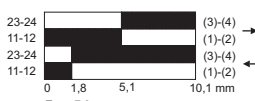
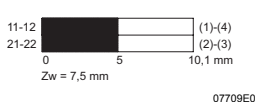
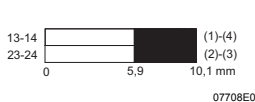
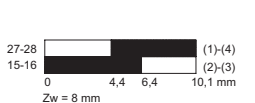
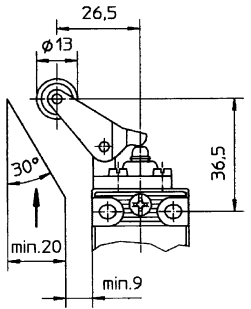
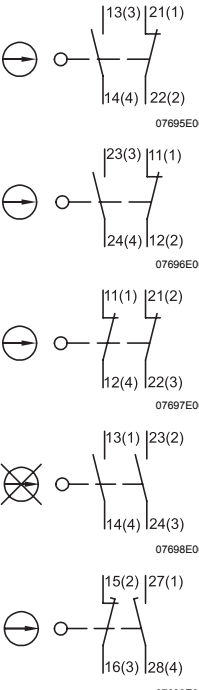
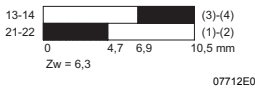
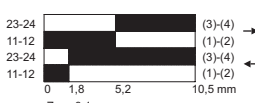
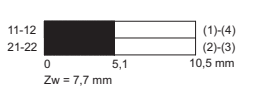
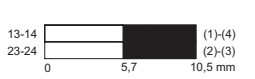

Atención:
La función de apertura forzada ⊖ depende del actuador utilizado.

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

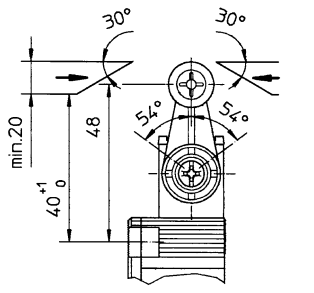
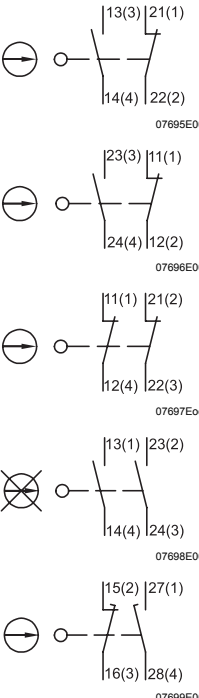
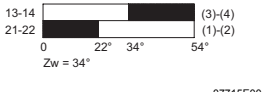

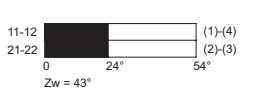
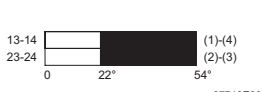
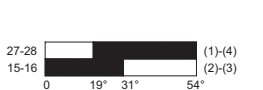
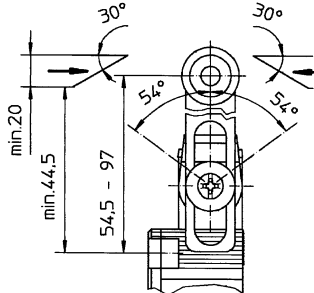
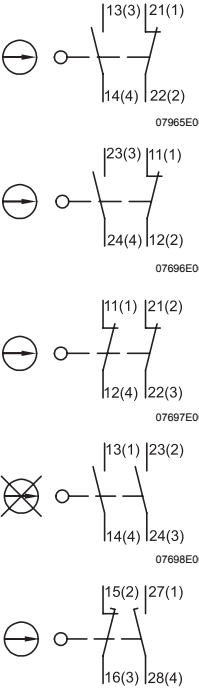

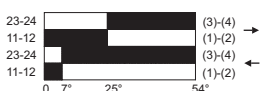
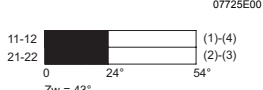
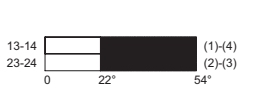
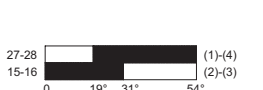
Actuación, velocidad de confirmación, vías de conmutación o ángulos de conmutación

Accionamiento	Actuación	Cuadro de conexiones	Vías de conmutación nominales o ángulos de conmutación	Fuerza/par mín.
Tipo 8060/1	<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 8060/1- . -S	 <p>06086E00</p> <p>Con actuación lateral: V = 0,5 m/s</p> <p>Actuación en el sentido de la carrera: V = 1,0 m/s</p>		<p>en el sentido de la carrera</p> <p>14 N</p> <p>8060/1-1:  Zw = 3,8 07705E01</p> <p>8060/1-2:  Zw = 4,8 mm 07722E01</p> <p>8060/1-3:  Zw = 4,6 mm 07706E01</p> <p>8060/1-4:  Zw = 3,5 07707E01</p> <p>8060/1-5:  Zw = 8,2 mm 07704E01</p>	
Taqué de rodillo 8060/1- . -RS	 <p>06084E00</p> <p>Con actuación lateral: V = 1,0 m/s</p> <p>Actuación en el sentido de la carrera: V = 1,0 m/s</p>		<p>en el sentido de la carrera</p> <p>14 N</p> <p>8060/1-1:  Zw = 3,8 07705E01</p> <p>8060/1-2:  Zw = 4,8 mm 07722E01</p> <p>8060/1-3:  Zw = 4,6 mm 07706E01</p> <p>8060/1-4:  Zw = 3,5 07707E01</p> <p>8060/1-5:  Zw = 8,2 mm 07704E01</p>	

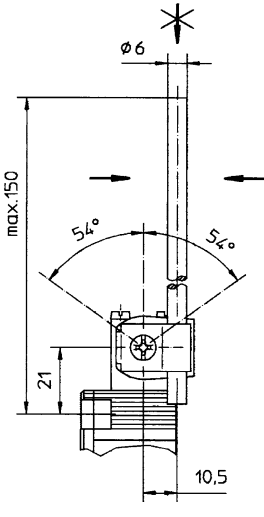
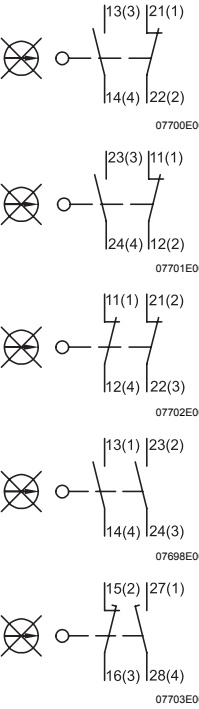


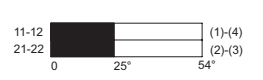
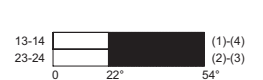

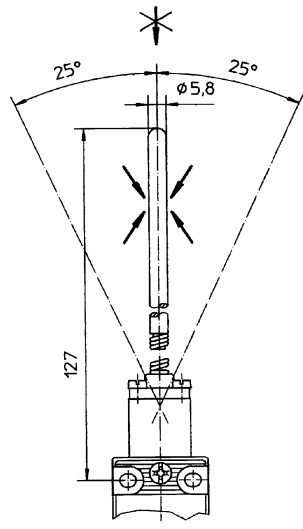
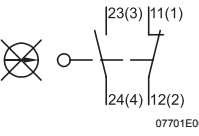
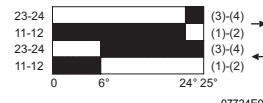
Actuación, velocidad de confirmación, vías de conmutación o ángulos de conmutación

Accionamiento	Actuación	Cuadro de conexiones	Vías de conmutación nominales o ángulos de conmutación	Fuerza/par mín.
Tipo 8060/1	<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, Émbolo E, 8060/1- . -AR</p>	 <p>V = 1,0 m/s</p>		<p>Desviación del rodillo en el sentido de la carrera del actuador a partir del inicio del movimiento del actuador</p> <p>8060/1-1:  07711E01</p> <p>8060/1-2:  07727E01</p> <p>8060/1-3:  07709E01</p> <p>8060/1-4:  07708E01</p> <p>8060/1-5:  07710E01</p>	<p>12 N</p>
<p>Palanca de rodillo acodada 8060/1- . -WR</p>	 <p>V = 1,0 m/s</p>		<p>Desviación del rodillo perpendicularmente al sentido de la carrera del actuador a partir del inicio del movimiento del actuador</p> <p>8060/1-1:  07712E01</p> <p>8060/1-2:  07723E01</p> <p>8060/1-3:  07713E01</p> <p>8060/1-4:  07714E01</p> <p>8060/1-5:  12140E01</p>	<p>12 N</p>

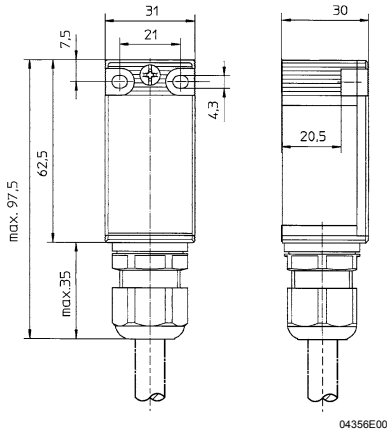
Actuación, velocidad de confirmación, vías de conmutación o ángulos de conmutación

Accionamiento	Actuación	Cuadro de conexiones	Vías de conmutación nominales o ángulos de conmutación	Fuerza/par mín.
Tipo 8060/1	<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 giratoria, forma A 8060/1- . -R</p>	 <p>V = 1,5 m/s</p>		<p>8060/1-1:  07715E00</p> <p>8060/1-2:  07725E00</p> <p>8060/1-3:  07717E00</p> <p>8060/1-4:  07718E00</p> <p>8060/1-5:  07716E00</p>	<p>0,3 Nm</p>
<p>Palanca de rodillo regulable 8060/1- . -V</p>	 <p>V = 1,5 m/s</p>		<p>8060/1-1:  07715E00</p> <p>8060/1-2:  07725E00</p> <p>8060/1-3:  07717E00</p> <p>8060/1-4:  07718E00</p> <p>8060/1-5:  07716E00</p>	<p>0,3 Nm</p>

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

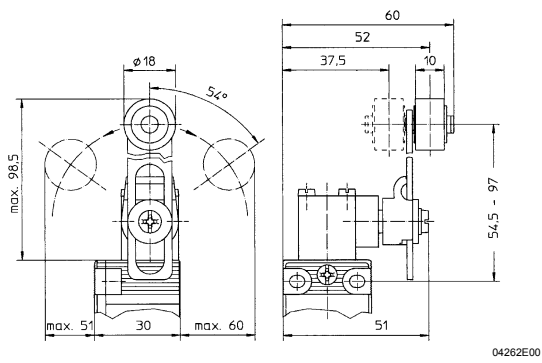
Accionamiento	Actuación	Cuadro de conexiones	Vías de conmutación nominales o ángulos de conmutación	Fuerza/par mín.
Tipo 8060/1	V = máx. velocidad de confirmación → = Dirección de accionamiento () = Conexión para un aparato con extremo del cable al aire	⊕ = Apertura forzada	■ = Contacto cerrado □ = Contacto abierto Zw = Vía de apertura forzada	
Varilla actuadora 8060/1- . -H	 <p>V = 1,5 m/s ¡Sin apertura forzada, no adecuado para circuitos de seguridad!</p>		<p>8060/1-1: </p> <p>8060/1-2: </p> <p>8060/1-3: </p> <p>8060/1-4: </p> <p>8060/1-5: </p>	0,3 Nm
Actuador de varilla con muelle 8060/1-2-F	 <p>¡Sin apertura forzada, no adecuado para circuitos de seguridad!</p>		<p>¡Utilizar únicamente con contacto de acción instantánea!</p> <p>8060/1-2: </p>	- -

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



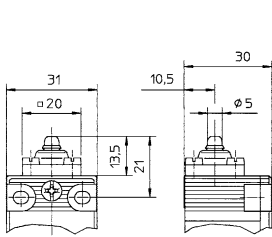
04358E00

8060/1-.OV
Interruptor de posición sin cabezal



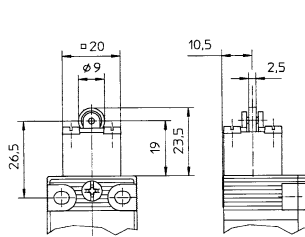
04262E00

8060/1-.V
Palanca de rodillo regulable



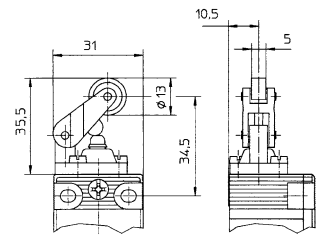
04258E00

8060/1-.S
Émbolo



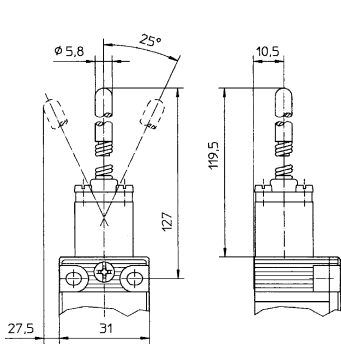
04259E00

8060/1-.RS
Taqué de rodillo



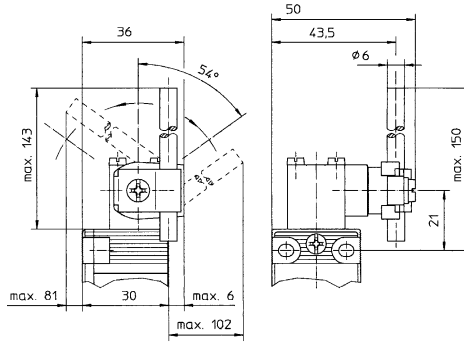
04260E00

8060/1-.AR
Palanca de rodillo, forma E



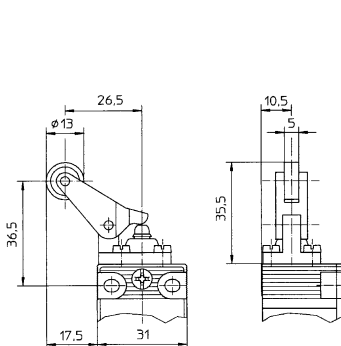
04264E00

8060/1-2-F
Actuador de varilla con muelle



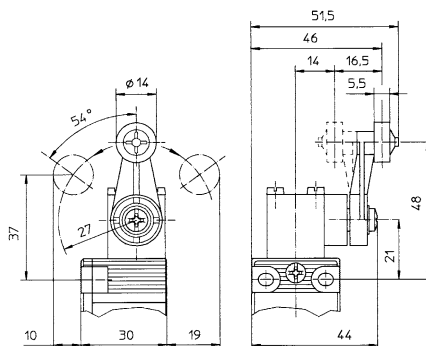
04263E00

8060/1-.H
Varilla actuadora



04265E00

8060/1-.WR
Palanca de rodillo acodada

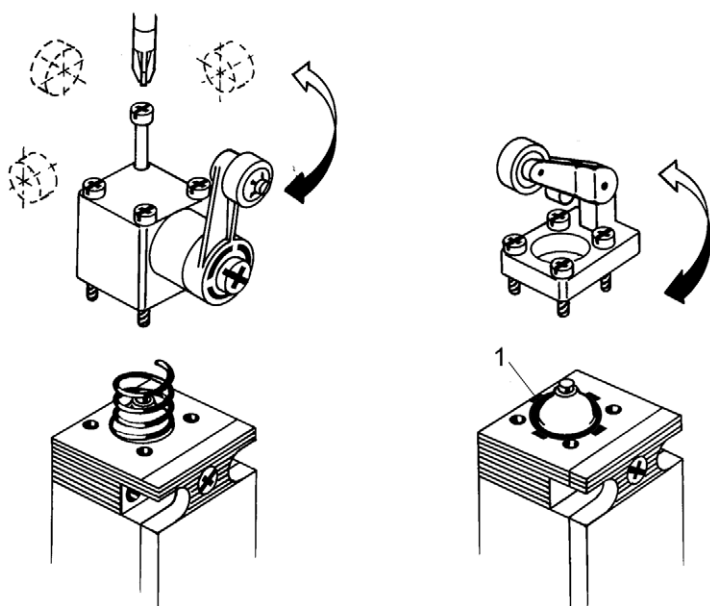


04261E00

8060/1-.R
Palanca de rodillo giratoria, forma A

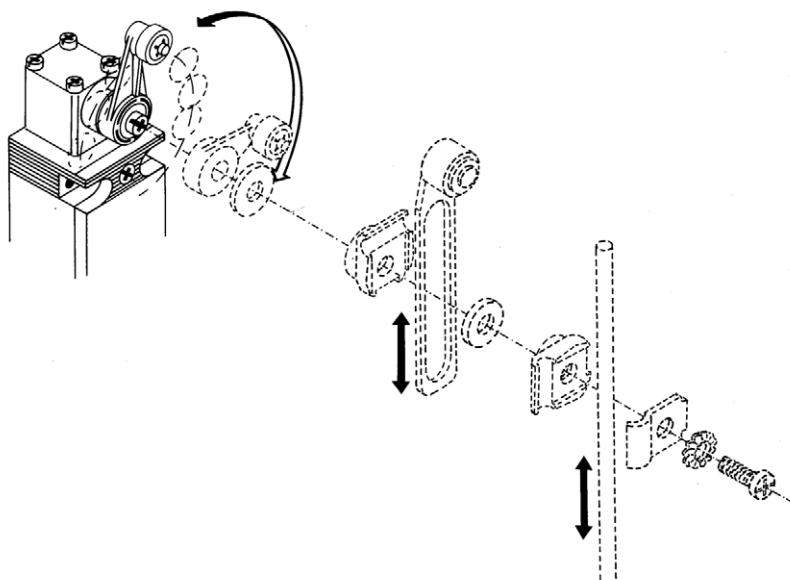
7 Montaje

Cambio del actuador



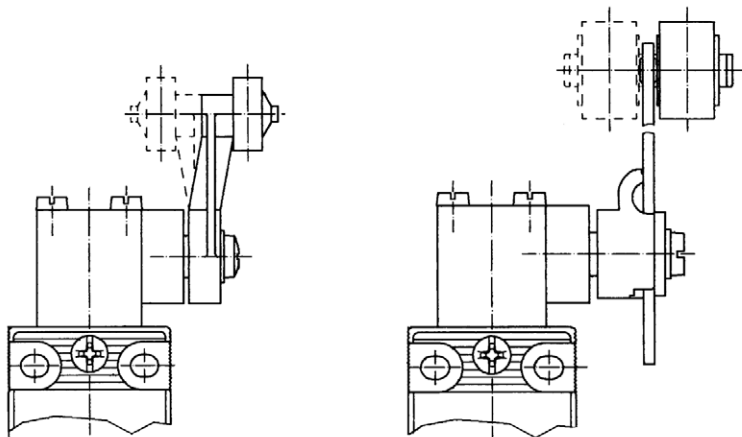
11437E00

► Versión 8060/1--S sin marco (1). Otras versiones con marco (1).
Ajuste de la posición de la palanca



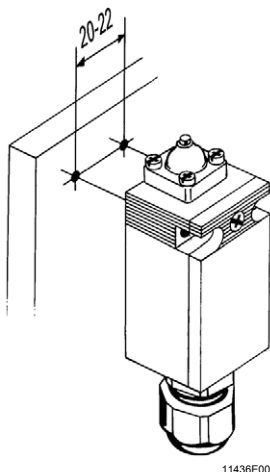
11438E00

Cambio de la posición de la palanca de rodillo



11439E00

**Montaje del interruptor de posición con dos tornillos mín. M 4 x 25;
par de apriete = 1,2 Nm**



11436E00



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

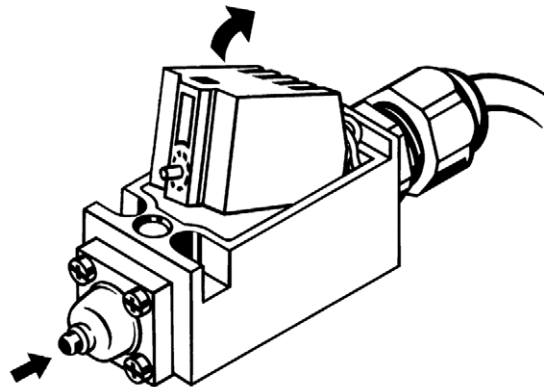
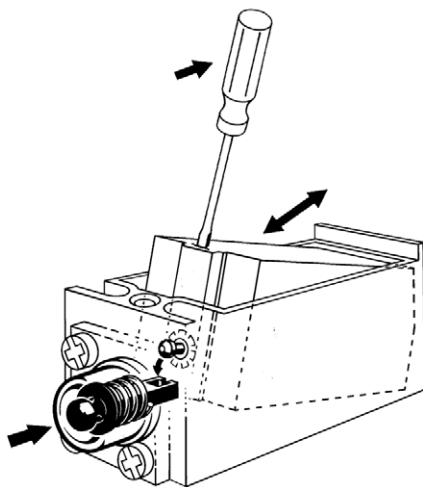
Se admite un fusible previo de máx. 10 A con características de disparo gL/gG según IEC 60269-1 para la protección contra cortocircuitos.

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.

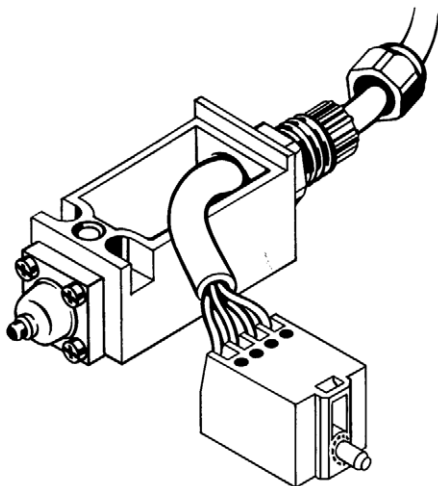
Notas relativas a la conexión de los conductores y el cambio del elemento de contacto

- ▶ Quitar 35 mm de la envoltura del cable y 6 mm del aislamiento del conductor.
- ▶ Abrir la tapa.
- ▶ Apretar el interruptor de posición hasta el tope.
- ▶ Extraer el elemento de contacto mediante un destornillador (ver dibujo).



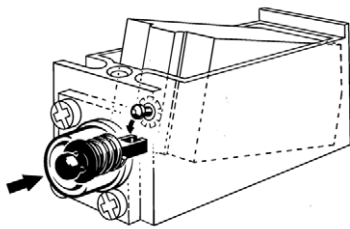
11440E00

- ▶ Introducir el cable por la entrada de cable y fijarlo en el elemento de contacto.



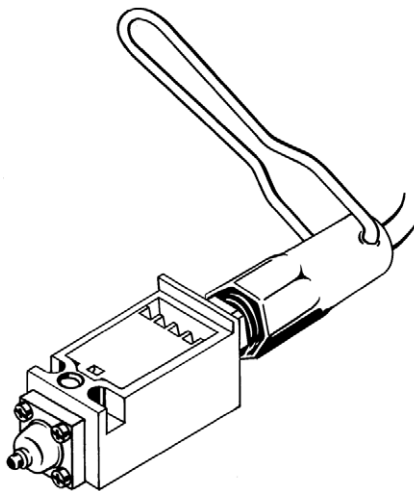
12059T00

- ▶ Sólo para 8060/1-2: Apretar el interruptor de posición hasta el tope.
- ▶ Insertar el elemento de contacto (véase el dibujo) de modo que los dientes del émbolo enganchen en la ranura del elemento de contacto.



12060T00

- ▶ Apretar el prensaestopas (véase "Datos técnicos" para los pares de apriete respectivos).



114423E00

- ▶ Cerrar la tapa.

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.

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!




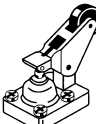
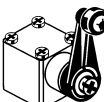
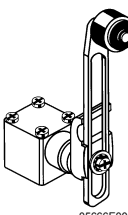
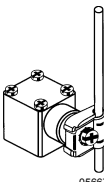
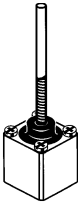

Comprobar los siguientes puntos durante los trabajos de mantenimiento:

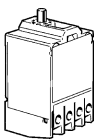
- ▶ si los cables están bien sujetos
- ▶ temperatura de servicio
- ▶ presencia eventual de grietas sobre las envolventes de poliéster
- ▶ si hay daños en las obturaciones

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	 05662E00	Émbolo 8060/1-0-S	131251	0.016
	 05663E00	Taqué de rodillo 8060/1-0-RS	131254	0.019
	 05664E00	Palanca de rodillo, forma E 8060/1-0-AR	131257	0.020
	 05669E00	Palanca de rodillo acodada 8060/1-0-WR	131272	0.021
	 05665E00	Palanca de rodillo giratoria, forma A 8060/1-0-R	131260	0.034
	 05666E00	Palanca de rodillo regulable 8060/1-0-V	131263	0.052
	 05667E00	Varilla actuadora 8060/1-0-H	131266	0.045
	 05668E00	Actuador de varilla con muelle 8060/1-0-F ¡Utilizar únicamente con contacto de acción instantánea!	131269	0.034
Prensaestopas	 05664E00	8161/5-M 20-13 1 ud.	138518	0.012

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	8080/1-2	132531	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.
---	--

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/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): **8060/1**

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>
Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	EN 60079-0:2012+A1:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014
94/9/EG: ATEX-Richtlinie	2014/34/EU:	
<i>94/9/EC: ATEX Directive</i>	<i>2014/34/EU:</i>	
<i>94/9/CE: Directive ATEX</i>	<i>2014/34/UE:</i>	

Kennzeichnung, marking, marquage:

II 2 G Ex db eb IIC Gb
 II 2 D Ex tb IIIC T 80°C Db

0158

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
EC Type Examination Certificate:
Attestation d'examen CE de type:

PTB 01 ATEX 1052
 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
 Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:
Product standards according to Low Voltage Directive:
Normes des produit pour la Directive Basse Tension:

EN 60947-5-1:2004+A1:2009+AC:2004+AC:2005

Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	
2004/108/EG: EMV-Richtlinie	2014/30/EU:	
<i>2004/108/EC: EMC Directive</i>	<i>2014/30/EU:</i>	
<i>2004/108/CE: Directive CEM</i>	<i>2014/30/UE:</i>	

EN 60947-5-1:2004+A1:2009+AC:2004+AC:2005

2011/65/EU RoHS-Richtlinie	
<i>2011/65/EU RoHS Directive</i>	
<i>2011/65/UE Directive RoHS</i>	

EN 50581:2012

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, 2016-03-18

i.V.

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

i.V.

J.-P. Rückgauer
 Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité