

# Istruzioni per l'uso

## Interruttore di posizione

> 8060/1



## 1 Indice

---

1	Indice .....	2
2	Dati generali .....	2
3	Avvertenze per la sicurezza .....	3
4	Conformità alle norme .....	3
5	Funzione .....	3
6	Dati tecnici .....	4
7	Montaggio .....	11
8	Trasporto e stoccaggio .....	12
9	Installazione .....	12
10	Messa in funzione .....	14
11	Manutenzione .....	15
12	Accessori e parti di ricambio .....	16
13	Smaltimento .....	17
14	Certificato di conformità del tipo CE (1° pagina) .....	18
15	Dichiarazione di conformità del tipo CE .....	19

## 2 Dati generali

---

### 2.1 Costruttore

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
D-74638 Waldenburg

Telefono: +49 7942 943-0  
Telefax: +49 7942 943-4333  
Internet: [www.stahl.de](http://www.stahl.de)

### 2.2 Dati relativi alle istruzioni per l'uso

N. ID.: 168839 / 8060607300  
Numero di pubblicazione: S-BA-8060/1-02-it-04/11/2008  
Con riserva di modifiche tecniche.

### 3 Avvertenze per la sicurezza

Utilizzare l'interruttore di posizione solo allo scopo d'impiego consentito.

La garanzia decade in caso di uso errato o non autorizzato nonché di mancata osservanza delle avvertenze contenute in queste istruzioni per l'uso.


Non sono consentite trasformazioni o modifiche all'apparecchio che possano compromettere la protezione contro le esplosioni. L'apparecchio deve essere montato solo se pulito e non danneggiato.

#### **Durante l'uso va osservato quanto segue:**

- ▶ norme di sicurezza nazionali
- ▶ norme antinfortunistiche nazionali
- ▶ norme nazionali in tema di montaggio ed esecuzione
- ▶ regole tecniche generalmente riconosciute
- ▶ avvertenze per la sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso
- ▶ parametri e condizioni nominali di esercizio sulla targhetta identificativa
- ▶ eventuali altri cartelli di avvertenza sull'apparecchio
- ▶ in conformità alla norma IEC/EN 61241-0, l'apparecchio non deve essere usato con depositi di polvere oltre 50 mm

Cambiare l'interruttore dopo ogni cortocircuito nel circuito elettrico principale, in quanto i contatti non possono essere controllati essendo questi ermeticamente sigillati.

Eventuali danni possono rendere inefficace la protezione contro le esplosioni.

	A richiesta Vi inviamo una fotocopia del certificato di conformità del tipo CE con l'allegato corrispondente.
---	---

### 4 Conformità alle norme

Gli apparecchi sono conformi alle seguenti norme e direttive:

- ▶ Direttiva 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

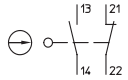
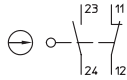
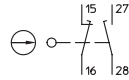
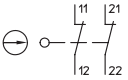
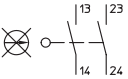
Gli apparecchi sono omologati per l'impiego nelle aree esposte a rischio di esplosione nelle zone 1, 2, 21 e 22.

### 5 Funzione

L'interruttore di posizione 8060/1 è composto da un elemento di commutazione incapsulato a prova di esplosione in una custodia di Sicurezza aumentata. Sono disponibili diverse testine di comando (attuatori). Viene utilizzato per la commutazione di circuiti elettrici ausiliari, di comando e di segnale in aree esposte al pericolo di esplosioni.

## 6 Dati tecnici

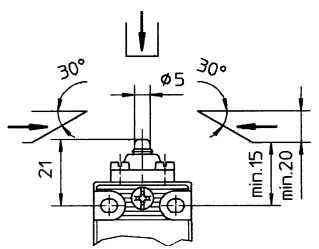
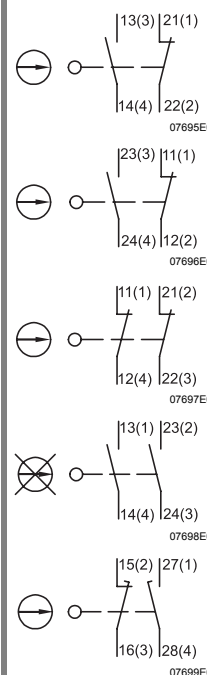
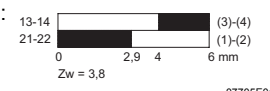
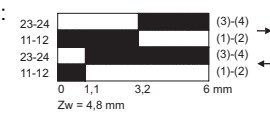
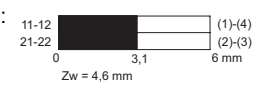

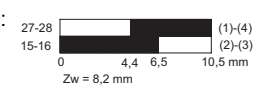
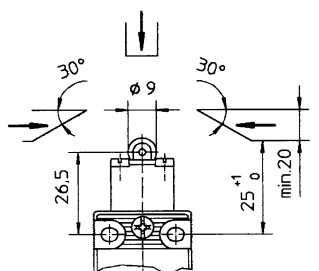
Protezione contro le esplosioni					
Protezione contro le esplosioni da gas					
ATEX	Ⓢ II 2 G Ex de IIC T6				
IECEX	Ex de IIC T6				
Protezione contro le esplosioni da polveri					
ATEX	Ⓢ II 2 D Ex tD A21 IP65 T80 °C				
IECEX	Ex tD A21 IP65 T80 °C				
Certificazioni					
Protezione contro le esplosioni da gas					
ATEX	PTB 01 ATEX 1052				
IECEX	IECEX PTB 06.0091				
Protezione contro le esplosioni da polveri					
ATEX	PTB 01 ATEX 1052				
IECEX	IECEX PTB 06.0091				
Tensione di esercizio nominale $U_e$	8060/1-1 8060/1-2 8060/1-5		8060/1-3 8060/1-4		
	Corrente alternata a potenziale uguale: Corrente alternata a potenziale diverso: Corrente continua:		max. 500 V max. 250 V 250 V		
			max. 400 V max. 250 V 250 V		
Corrente di esercizio nominale $I_e$	max. 10 A: - 20 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C max. 6 A: - 20 °C ≤ Ta ≤ + 70 °C				
Potere di interruzione	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-.
	max. 250 V max. 500 V **) max. 10 A max. 5000 VA	max. 250 V max. 400 V **) max. 10 A max. 4000 VA	max. 250 V max. 500 V **) max. 10 A max. 1000 VA	max. 250 V max. 400 V **) max. 10 A max. 1000 VA	max. 125 V max. 10 A max. 400 W
	**) Solo a potenziale uguale				
Tensione di isolamento nominale	550 V				
Tensione di tenuta ad impulso nominale	6 kV				
Protezione contro il cortocircuito	10 A gL / gG				

Elemento di contatto	Elemento di contatto ad azionamento lento	Elemento di contatto ad azionamento rapido	Elemento di contatto ad azionamento lento, in sovrapposizione
Versione	 <p>8060/1-1 08667E00</p>	 <p>8060/1-2 08668E00</p>	 <p>8060/1-5 08675E00</p>
	 <p>8060/1-3 08669E00</p>	<p>Attenzione: la funzione di apertura forzata ⊖ dipende dalla testina di comando utilizzata</p>	
	 <p>8060/1-4 08670E00</p>		
Sistema di contatto	A 2 poli, isolato galvanicamente, a doppia interruzione		
Apertura dei contatti	≥ 1,5 mm (distanza di sezionamento ≥ 3 mm)		
Contatti	Argento-nichel		
Durata utile			
meccanica	max. 10 <sup>6</sup> isteresi		
elettrica	max. 10 <sup>6</sup> isteresi		
Custodia elemento di contatto	Poliamide, rinforzata con fibra di vetro		
Temperatura di esercizio	- 20 °C ... + 50 °C (10 A) - 20 °C ... + 70 °C (6 A)		
Frequenza max. di commutazione	max. 6000 isteresi/h		
Grado di protezione	IP65		
Materiale della custodia	Poliamide, rinforzata con fibra di vetro, nero		
Pressacavi	8161/5-M 20-13 In basso sulla custodia: 1 x M 20 x 1,5		
Collegamento	Con pressacavo 8161:	Per cavo con guaina 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> (diam. 6 ... 13 mm); si raccomanda 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
	Con cavo di collegamento montato:	Cavo con guaina HK-SO-X05VV-F-OZ 4 x 1,5 mm, Lunghezza del cavo 6 m	
Morsetti	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> o 2 x 1 mm <sup>2</sup> , a filo singolo / a fili sottili		
Sicurezza antiurto	Elemento di contatto ad azionamento rapido:	2 g	
	Elemento di contatto ad azionamento lento:	20 g	
Coppia di serraggio	Morsetti a vite:	0,4 Nm max.	
	Viti del coperchio:	0,7 Nm max.	
	Filettatura di collegamento:	2,3 Nm (M 20 x 1,5)	
	Vite di pressione:	1,5 Nm (M 20 x 1,5)	

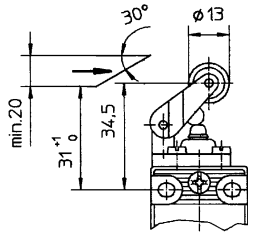
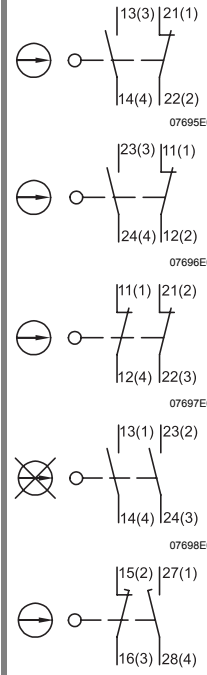
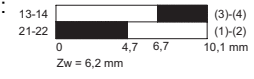
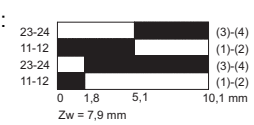
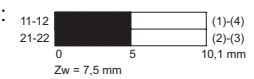
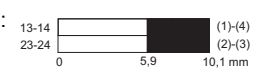
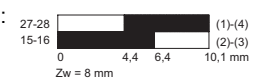
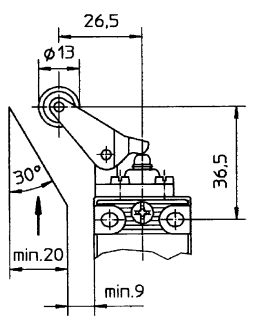
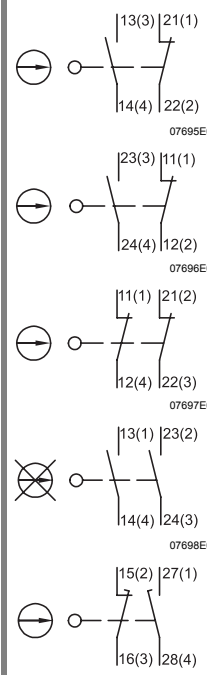
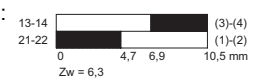
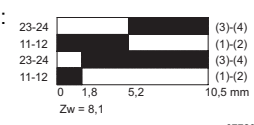
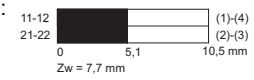
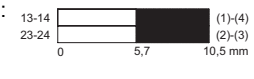
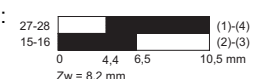


In caso di utilizzo di terminali a bussola, assicurarsi che questi vengano applicati a prova di gas e con un utensile adatto.

Azionatore, velocità di azionamento, corse di commutazione o angoli di commutazione

Azionatore	Azionamento	Schema	Corse di commutazione nominali o angoli di commutazione	Forza minima/momento minimo
Modello 8060/1	<p>V = Velocità di azionamento max.                      → = Direzione di azionamento                      () = Collegamento per l'apparecchio con estremità del cavo non collegata</p>	⊕ = Apertura forzata	<p>■ = Contatto chiuso                      □ = Contatto aperto                      Zw = Corsa di apertura forzata</p>	
Punteria sferica 8060/1- . -S	 <p>08086E00</p> <p>Azionamento laterale: V = 0,5 m/s</p> <p>Azionamento in direzione della corsa: V = 1,0 m/s</p>	 <p>07695E00 07696E00 07697E00 07698E00 07699E00</p>	<p>In direzione della corsa</p> <p>8060/1-1:  Zw = 3,8 mm 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 mm 07707E01</p> <p>8060/1-5:  Zw = 8,2 mm 07704E01</p>	14 N
			Punteria a rotella 8060/1- . -RS	 <p>08084E00</p> <p>Azionamento laterale: V = 1,0 m/s</p> <p>Azionamento in direzione della corsa: V = 1,0 m/s</p>

Azionatore, velocità di azionamento, corse di commutazione o angoli di commutazione

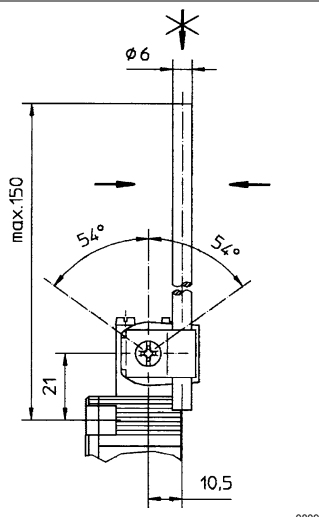
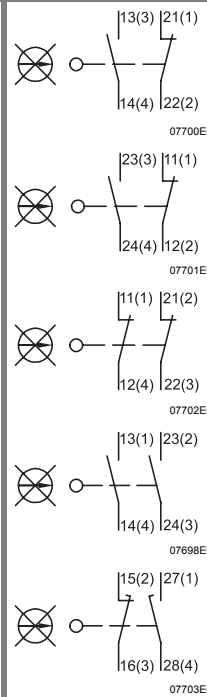
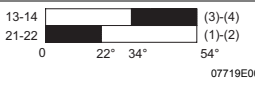

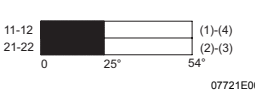
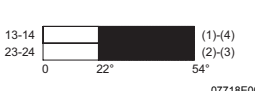
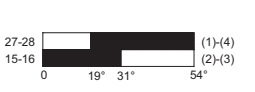
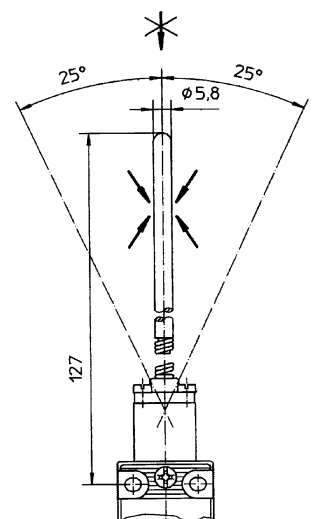
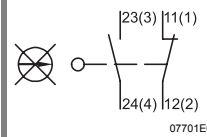
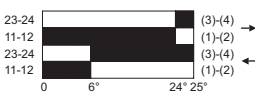
Azionatore	Azionamento	Schema	Corse di commutazione nominali o angoli di commutazione	Forza minima/momento minimo
Modello 8060/1	V = Velocità di azionamento max. → = Direzione di azionamento ( ) = Collegamento per l'apparecchio con estremità del cavo non collegata	⊕ = Apertura forzata	■ = Contatto chiuso □ = Contatto aperto Zw = Corsa di apertura forzata	
Leva con rotella, forma E 8060/1- . -AR	 <p>V = 1,0 m/s</p>		<p>Deviazione della rotella in direzione della corsa della punteria a partire dal movimento della punteria</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>	12 N
Leva angolare con rotella 8060/1- . -WR	 <p>V = 1,0 m/s</p>		<p>Deviazione della rotella verticalmente alla direzione della corsa della punteria a partire dal movimento della punteria</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>	12 N

Azionatore, velocità di azionamento, corse di commutazione o angoli di commutazione

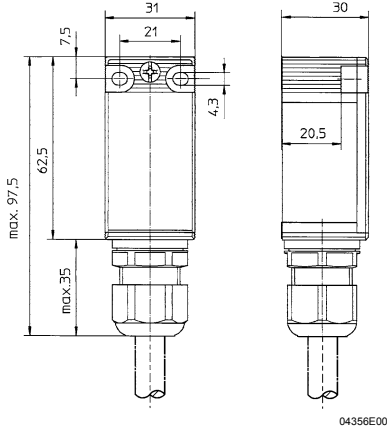
Azionatore	Azionamento	Schema	Corse di commutazione nominali o angoli di commutazione	Forza minima/momento minimo
Modello 8060/1	V = Velocità di azionamento max. → = Direzione di azionamento ( ) = Collegamento per l'apparecchio con estremità del cavo non collegata	⊕ = Apertura forzata	■ = Contatto chiuso □ = Contatto aperto Zw = Corsa di apertura forzata	
Leva girevole con rotella, forma A 8060/1- . -R	<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>	0,3 Nm
Leva orientabile con rotella 8060/1- . -V	<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>	0,3 Nm



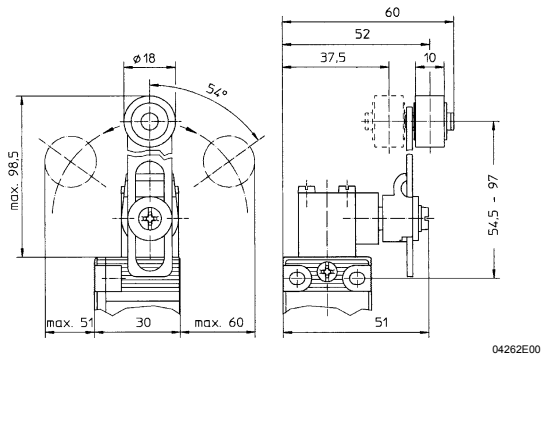
Azionatore, velocità di azionamento, corse di commutazione o angoli di commutazione

Azionatore	Azionamento	Schema	Corse di commutazione nominali o angoli di commutazione	Forza minima/momento minimo
Modello 8060/1	V = Velocità di azionamento max. → = Direzione di azionamento ( ) = Collegamento per l'apparecchio con estremità del cavo non collegata	⊕ = Apertura forzata	■ = Contatto chiuso □ = Contatto aperto Zw = Corsa di apertura forzata	
Leva ad asta 8060/1- . -H	 <p>V = 1,5 m/s Senza apertura forzata, non adatto per circuiti elettrici di sicurezza</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
Asta con molla 8060/1-2-F	 <p>Senza apertura forzata, non adatto per circuiti elettrici di sicurezza</p>		<p>Da utilizzare solamente con elemento di contatto ad azionamento rapido!</p> <p>8060/1-2: </p>	- -

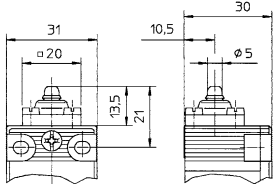
Disegni dimensionali (tutte le misure espresse in mm) - Con riserva di modifiche



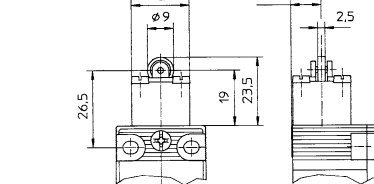
**8060/1- .OV**  
Interruttore di posizione senza accessorio



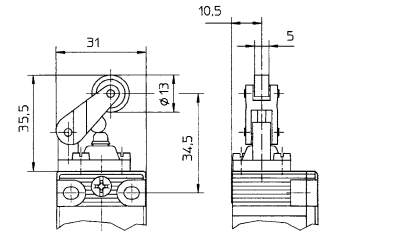
**8060/1- .V**  
Leva orientabile con rotella



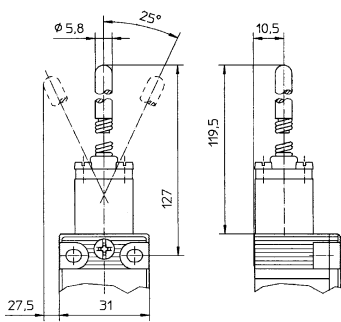
**8060/1- .S**  
Punteria sferica



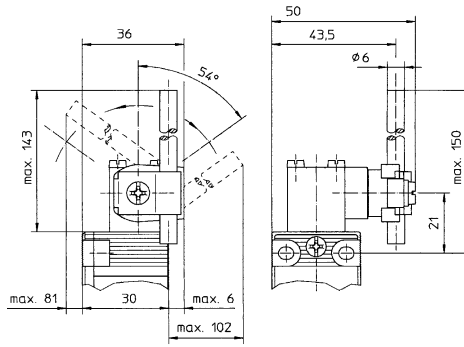
**8060/1- .RS**  
Punteria a rotella



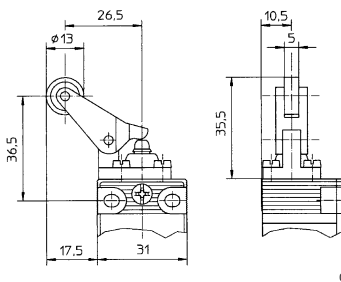
**8060/1- .AR**  
Leva con rotella, forma E



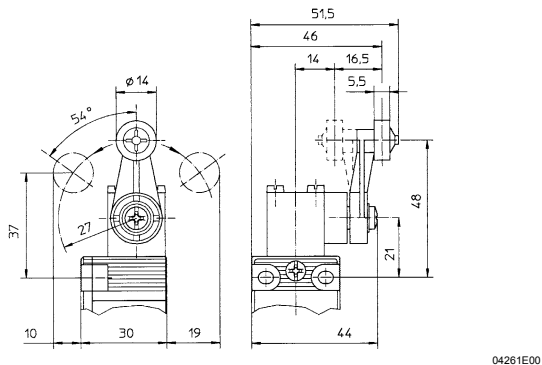
**8060/1- 2-F**  
Asta con molla



**8060/1- .H**  
Leva ad asta



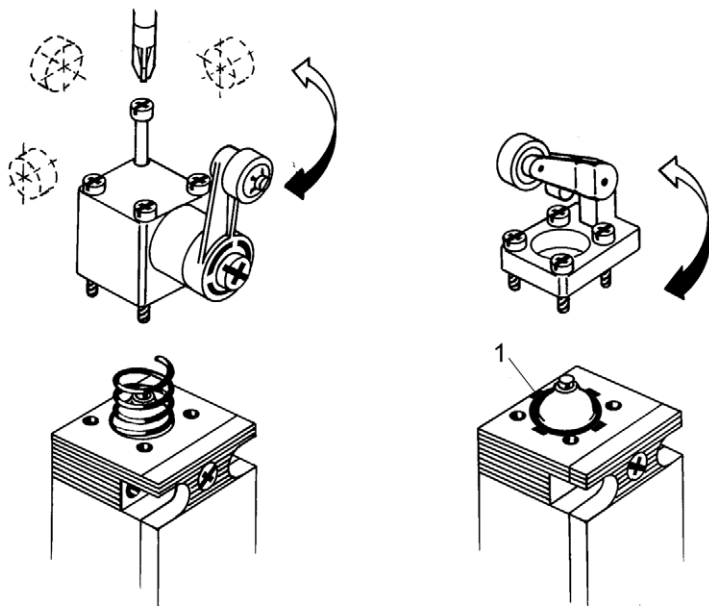
**8060/1- .WR**  
Leva angolare con rotella



**8060/1- .R**  
Leva girevole con rotella, forma A

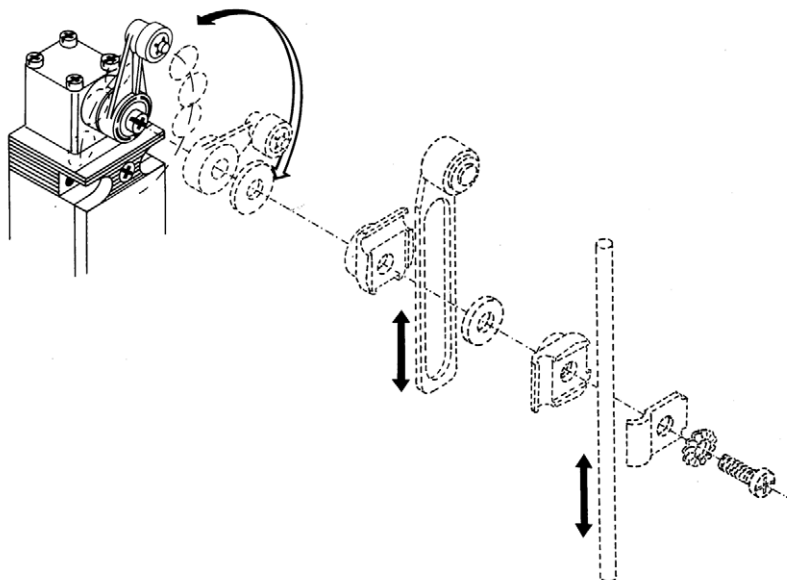
## 7 Montaggio

### Spostamento della testina di comando



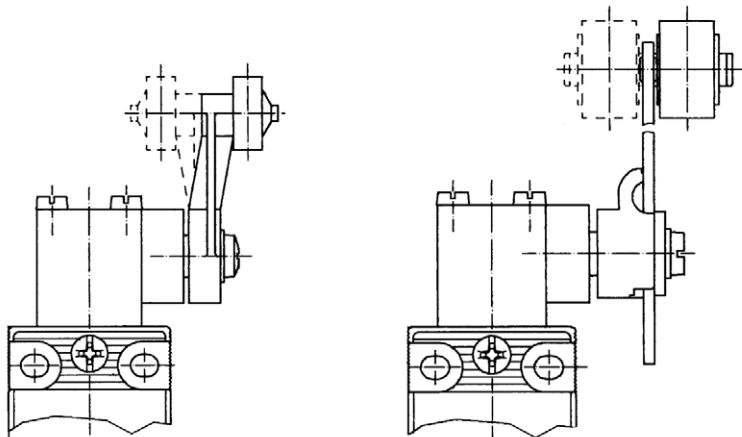
11437E00

► Versione 8060/1-.-S senza cornice (1). Tutte le altre versioni sono con cornice (1).  
**Spostamento della leva**



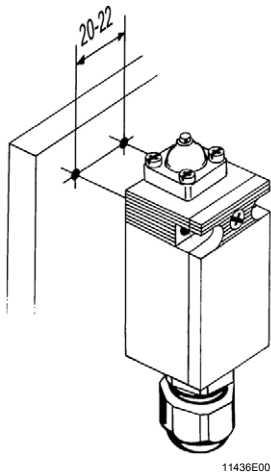
11438E00

## Spostamento della leva con rotella



11439E00

**Montaggio dell'interruttore di posizione con due viti di min. M 4 x 25;  
coppia di serraggio = 1,2 Nm**



11436E00



In caso di esposizione ad agenti atmosferici, si consiglia di provvedere alla copertura degli apparecchi elettrici protetti contro le esplosioni mediante tettoia o parete.

## 8 Trasporto e stoccaggio

Trasporto e stoccaggio sono consentiti solo nell'imballo originale.

## 9 Installazione

### Connessione alla rete

- ▶ Il collegamento dei cavi va eseguito con particolare cautela.
- ▶ L'isolamento dei cavi deve arrivare fino al terminale. Durante l'operazione di rimozione dell'isolamento, prestare attenzione a non danneggiare (ad es. incidere) i cavi stessi.
- ▶ È necessario garantire, mediante una scelta adeguata dei cavi utilizzati nonché del tipo di posa, che non vengano superate le temperature massime consentite dei cavi.
- ▶ Si consiglia di osservare anche le indicazioni relative ai morsetti contenute nei Dati tecnici.

## Prefusibili

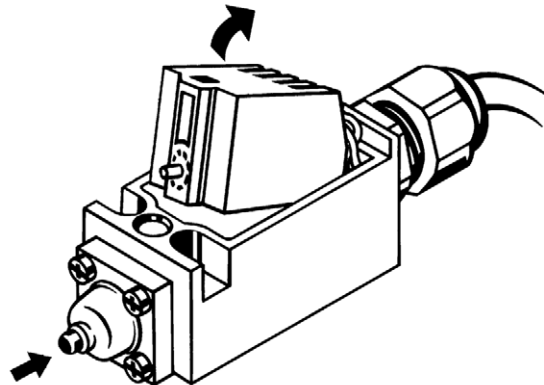
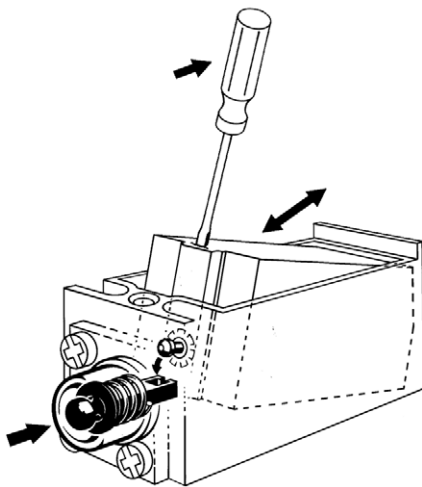
Per la protezione contro il corto circuito è consentito un prefusibile di max. 10 A con caratteristica di intervento gL/gG secondo IEC 60269-1.

### ⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare l'interruttore di posizione come arresto meccanico.  
Proteggere l'interruttore di fine corsa con funzione di sicurezza contro modifiche della posizione.

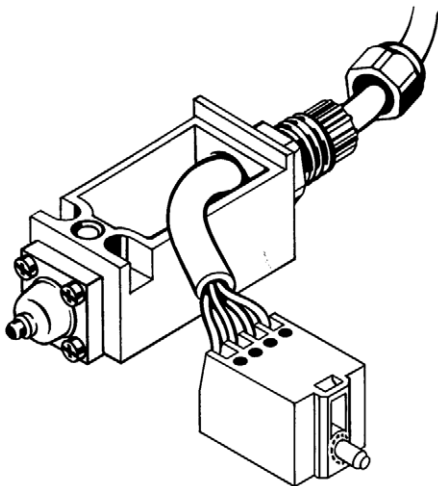
### Istruzioni relative al collegamento dei cavi e al cambio dell'elemento di contatto

- ▶ Spelare 35 mm del cavo e 6 mm del filo.
- ▶ Aprire il coperchio.
- ▶ Inserire l'interruttore di posizione fino all'arresto.
- ▶ Usare un cacciavite per estrarre l'elemento di contatto (vedi disegno).



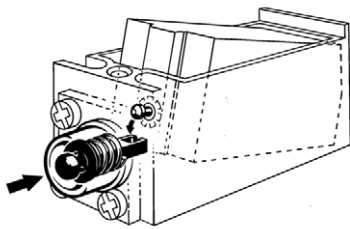
11440E00

- ▶ Inserire il cavo nel pressacavo e fissarlo all'elemento di contatto.



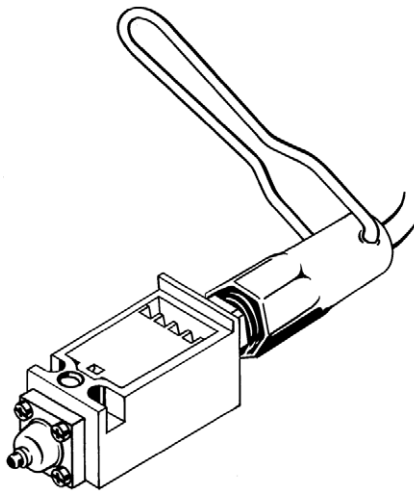
12059T00

- ▶ Solo per 8060/1-2: inserire l'interruttore di posizione fino all'arresto.
- ▶ Inserire l'elemento di contatto (vedi disegno) in modo che la dentatura della punteria ingrani nella scanalatura dell'elemento di contatto.



12060T00

- ▶ Serrare il pressacavo (per la coppia di serraggio vedi "Dati tecnici").



114423E00

- ▶ Chiudere il coperchio.

## 10 Messa in funzione

---

Prima di mettere in funzione l'apparecchio assicurarsi che

- ▶ l'apparecchio sia stato installato secondo le prescrizioni
- ▶ l'apparecchio non sia danneggiato
- ▶ il collegamento sia stato eseguito in modo regolare
- ▶ viti e dadi siano avvitati saldamente
- ▶ l'area di collegamento sia pulita
- ▶ non si trovino corpi estranei nell'apparecchio
- ▶ i cavi siano inseriti correttamente
- ▶ i pressacavi ed i tappi siano chiusi saldamente
- ▶ non vi siano alcuni danni alle parti dell'incapsulamento a prova di esplosione

## 11 Manutenzione

I lavori di manutenzione e riparazione degli apparecchi devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato e appositamente formato.

Prima dell'inizio di questi lavori togliere tensione agli apparecchi.

 **ATTENZIONE**

Osservare le disposizioni di legge nazionali nel paese di impiego!










In caso di lavori di manutenzione vanno controllati i seguenti punti:

- ▶ corretto posizionamento dei cavi inseriti nei terminali
- ▶ temperatura di esercizio
- ▶ fessure della custodia in plastica
- ▶ danni alle guarnizioni

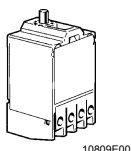
## 12 Accessori e parti di ricambio

**⚠ ATTENZIONE**

Usare solo accessori e parti di ricambio originali della ditta R. STAHL Schaltgeräte GmbH.


Denominazione	Figura			Numero d'ordine	Peso kg
Testina di comando	 05662E00	Punteria sferica	8060/1-0-S	131251	0.016
	 05663E00	Punteria a rotella	8060/1-0-RS	131254	0.019
	 05664E00	Leva con rotella, forma E	8060/1-0-AR	131257	0.020
	 05669E00	Leva angolare con rotella	8060/1-0-WR	131272	0.021
	 05665E00	Leva girevole con rotella, forma A	8060/1-0-R	131260	0.034
	 05666E00	Leva orientabile con rotella	8060/1-0-V	131263	0.052
	 05667E00	Leva ad asta	8060/1-0-H	131266	0.045
	 05668E00	Asta con molla <b>Da utilizzare solamente con elemento di contatto ad azionamento rapido!</b>	8060/1-0-F	131269	0.034
Pressacavo	 05664E00	8161/5-M 20-13	1 pezzo	138518	0.012



Denominazione	Figura			Numero d'ordine	Peso	
					kg	
Elemento di contatto		1 N.C.+ 1 N.A.	Elemento di contatto ad azionamento lento	8080/1-1	132529	0.025
		2 N.C.	Elemento di contatto ad azionamento lento	8080/1-3	132532	0.025
		2 N.A.	Elemento di contatto ad azionamento lento	8080/1-4	132533	0.025
		1 N.C.+ 1 N.A.	Elemento di contatto ad azionamento lento, in sovrapposizione	8080/1-5	132534	0.025
		1 N.C.+ 1 N.A.	Elemento di contatto ad azionamento rapido	8080/1-2	132531	0.025

### 13 Smaltimento

Osservare le normative nazionali per lo smaltimento dei rifiuti.

	Per domande particolari siamo a Vostra disposizione. Vi preghiamo di contattare la rappresentanza R. STAHL responsabile per la vostra regione.
---	--

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

**CE 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:**

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

**2004/108/EG:** EMV-Richtlinie

**2014/30/EU:**

*2004/108/EC: EMC Directive*

*2014/30/EU:*

*2004/108/CE: Directive CEM*

*2014/30/UE:*

**2011/65/EU** RoHS-Richtlinie

*2011/65/EU* RoHS Directive

*2011/65/UE* Directive RoHS

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.

i.V.

Ort und Datum  
*Place and date*  
*Lieu et date*

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

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