

## Mode d'emploi

### Interrupteurs de position

> 8060/1



## 1 Sommaire

---

1	Sommaire .....	2
2	Indications générales .....	2
3	Consignes de sécurité .....	3
4	Conformité aux normes .....	3
5	Fonction .....	3
6	Caractéristiques techniques .....	4
7	Montage .....	11
8	Transport et stockage .....	12
9	Installation .....	12
10	Mise en service .....	14
11	Entretien et maintenance .....	15
12	Accessoires et pièces de rechange .....	16
13	Elimination des déchets .....	17
14	Attestation d'examen de type CE (1ère page) .....	18
15	Déclaration de conformité de type CE .....	19

## 2 Indications générales

---

### 2.1 Fabricant

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

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

### 2.2 Indications concernant le mode d'emploi

N° D'IDENT : 168837 / 8060605300  
Numéro de publication : S-BA-8060/1-02-fr-04/11/2008  
Sous réserve de modifications techniques.

### 3 Consignes de sécurité

L'interrupteur de position ne doit être utilisé que pour l'application pour laquelle elle a été prévue.

Une utilisation défectueuse ou anormale ainsi que le non-respect des consignes du présent mode d'emploi excluent toute clause de garantie.


Des modifications sur l'appareil susceptibles d'entraver la protection contre les explosions, ne sont pas autorisées. Ne pas monter l'appareil s'il est endommagé ou sale.

**Lors de l'utilisation, veuillez tenir compte des éléments suivants :**

- ▶ Les consignes nationales de sécurité
- ▶ Les consignes de prévention des accidents
- ▶ Les instructions nationales de montage
- ▶ Les règles de l'art dans le domaine technique
- ▶ Les consignes de sécurité du présent mode d'emploi
- ▶ Les caractéristiques techniques et les conditions d'utilisation indiquées sur les plaques signalétiques.
- ▶ Les indications complémentaires apparaissant sur l'appareil
- ▶ L'utilisation de l'appareil en cas de dépôts excessifs de poussière supérieure à 50 mm selon CEI/EN 61241-0 n'est pas autorisée.

Après chaque court-circuit survenu dans le circuit principal de l'interrupteur, ce dernier doit être échangé, car il est impossible d'examiner l'état des contacts de commutation dans un équipement fermé hermétiquement.

Toute détérioration de l'appareil peut avoir pour conséquence de rendre inopérante la protection contre les explosions.

	Nous vous enverrons sur demande une copie de l'attestation d'examen de type CE et l'équipement correspondant.
---	---

### 4 Conformité aux normes

Les appareils sont conformes aux normes et directives suivantes :

- ▶ Directive 94/9/CE
- ▶ CEI/EN 60079-0, CEI/EN 60079-1, CEI/EN 60079-7
- ▶ CEI/EN 61241-0, CEI/EN 61241-1
- ▶ EN 50047
- ▶ EN 60947

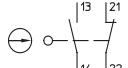
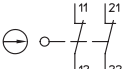
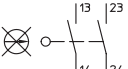
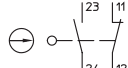
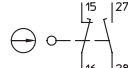
L'utilisation des appareils est autorisée en atmosphère explosible zones 1 et 2, 21 et 22.


### 5 Fonction

L'interrupteur de position 8060/1 est composé d'un élément de commutation intégré dans un boîtier antidéflagrant à sécurité augmentée. Différentes têtes d'entraînement (adaptateurs de commande) sont disponibles pour l'actionnement. Il sert à commuter des circuits auxiliaires, de commande et de signalisation dans les zones menacées d'explosions.

## 6 Caractéristiques techniques

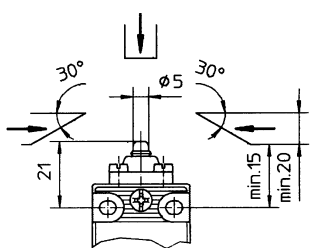
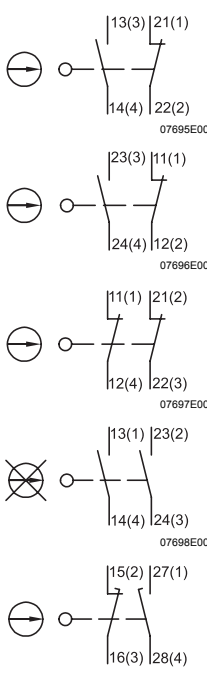
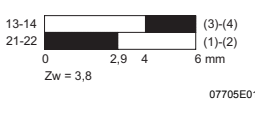
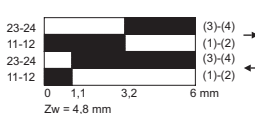
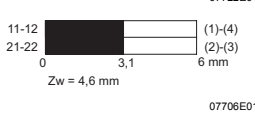
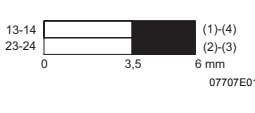
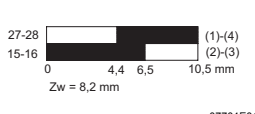
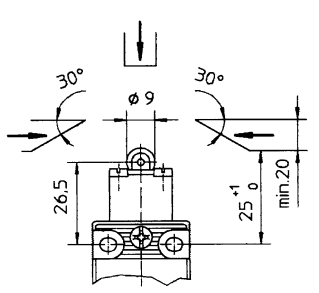
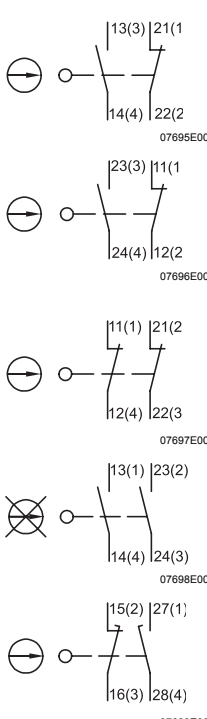
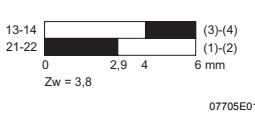
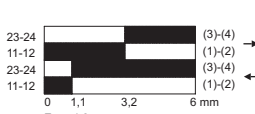
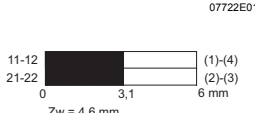
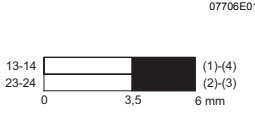
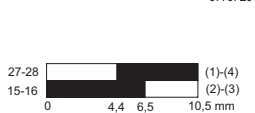
Protection contre les explosions					
Protection contre l'explosion de gaz					
ATEX	Ⓔ II 2 G Ex de IIC T6				
IECEX	Ex de IIC T6				
Protection contre l'explosion de poussières					
ATEX	Ⓔ II 2 D Ex tD A21 IP65 T80 °C				
IECEX	Ex tD A21 IP65 T80 °C				
Certificats de conformité					
Protection contre l'explosion de gaz					
ATEX	PTB 01 ATEX 1052				
IECEX	IECEX PTB 06.0091				
Protection contre l'explosion de poussières					
ATEX	PTB 01 ATEX 1052				
IECEX	IECEX PTB 06.0091				
Tension nominale $U_e$			8060/1-1 8060/1-2 8060/1-5	8060/1-3 8060/1-4	
	Tension alternative en cas de potentiel identique :		max. 500 V	max. 400 V	
	Tension alternative en cas de potentiel non identique :		max. 250 V	max. 250 V	
	Tension continue		250 V	250 V	
Courant nominal $I_e$	max. 10 A : - 20 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C max. 6 A : - 20 °C ≤ Ta ≤ + 70 °C				
Puissance	CA 12		CA 15		CC 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
	***) seulement en cas de potentiel identique				
Tension d'isolement assignée	550 V				
Tension assignée de tenue aux chocs	6 kV				
Protection courts-circuits	10 A gL / gG				

Bloc de contact				
Désignation	<p>Élément de contact à action lente</p>  <p>8060/1-1 08667E00</p>  <p>8060/1-3 08669E00</p>  <p>8060/1-4 08670E00</p>	<p>Contact à rupture brusque</p>  <p>8060/1-2 08668E00</p>	<p>Élément de contact à action lente, à chevauchement</p>  <p>8060/1-5 08675E00</p>	<p>Attention : la fonction d'ouverture forcée ⊖ dépend de la tête d'entraînement utilisée.</p>
Système de contact	2 pôles séparés galvaniquement avec double coupure			
Largeur d'ouverture de contact	≥ 1,5 mm (espace intercontact ≥ 3 mm)			
Contacts	Argent-nickel			
Durée de vie				
mécanique	max. 10 <sup>6</sup> cycles de manoeuvres			
électrique	max. 10 <sup>6</sup> cycles de manoeuvres			
Boîtier bloc de contact	Polyamide, renforcé à la fibre de verre			
Plage de températures de service	- 20 °C ... + 50 °C (10 A) - 20 °C ... + 70 °C (6 A)			
Fréquence de commutation maximale	max. 6000 cycles de manoeuvres/h			
Protection	IP65			
Matériau du boîtier	Polyamide, renforcé à la fibre de verre, noir			
Presse-étoupes	8161/5-M 20-13 dans la base du boîtier : 1 x M 20 x 1,5			
Raccordement	avec presse-étoupe 8161 :		pour câble à gaine 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> (∅ 6 ... 13 mm); recommandé 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
	avec câble de raccordement monté :		Câble à gaine HK-SO-X05VV-F-OZ 4 x 1,5 mm, longueur de la conduite 6 m	
Bornes de raccordement	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> ou 2 x 1 mm <sup>2</sup> , conducteur rigide et de faible diamètre			
Tenue aux chocs	Contact à rupture brusque :	2 g		
	Élément de contact à action lente :	20 g		
Couple de serrage	Bornes à vis :	0,4 Nm max.		
	Vis du couvercle :	0,7 Nm max.		
	Filetage de raccordement :	2,3 Nm (M 20 x 1,5)		
	Vis de pression :	1,5 Nm (M 20 x 1,5)		

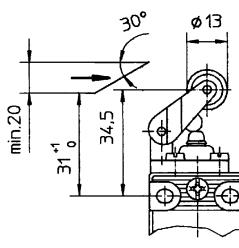
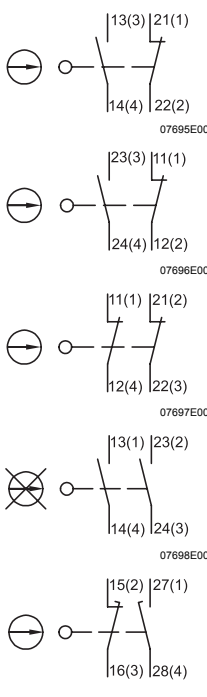
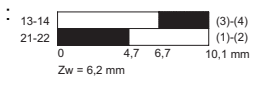

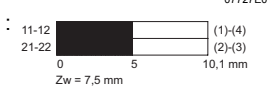
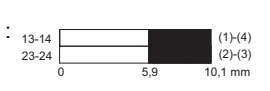
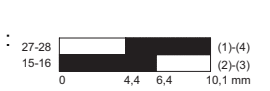
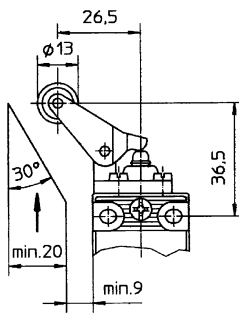
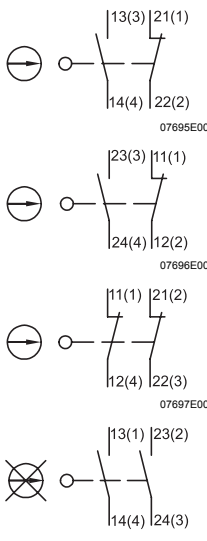
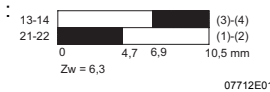
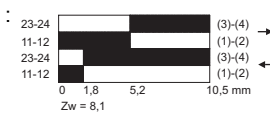
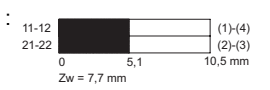
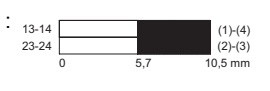
 En cas d'utilisation d'embouts, ces derniers doivent être impérativement étanches aux gaz et être placés au moyen d'un outil approprié.

# Caractéristiques techniques

Actionnement, vitesse de confirmation, chemins de commutation ou angles de commutation

Entraînement	Actionnement	Schéma	Chemins de commutation nominale ou angles de commutation	Force minimale / couple minimal
Type 8060/1	<p>V = vitesse maximale de confirmation                      → = sens d'actionnement                      () = raccordement appareil avec extrémité de câble</p>	⊖ = ouverture forcée	<p>■ = contact fermé                      □ = contact ouvert                      Zw = chemin d'ouverture forcée</p>	
Poussoir 8060/1- . -S	 <p>08086E00</p> <p>Avec actionnement latéral :                      V = 0,5 m/s</p> <p>Actionnement dans le sens de la course:                      V = 1,0 m/s</p>	 <p>07695E00 07696E00 07697E00 07698E00 07699E00</p>	<p>dans le sens de la course</p> <p>8060/1-1 :  07705E01</p> <p>8060/1-2 :  07722E01</p> <p>8060/1-3 :  07706E01</p> <p>8060/1-4 :  07707E01</p> <p>8060/1-5 :  07704E01</p>	14 N
Poussoir à galet 8060/1- . -RS	 <p>08084E00</p> <p>Avec actionnement latéral :                      V = 1,0 m/s</p> <p>Actionnement dans le sens de la course:                      V = 1,0 m/s</p>	 <p>07695E00 07696E00 07697E00 07698E00 07699E00</p>	<p>dans le sens de la course</p> <p>8060/1-1 :  07705E01</p> <p>8060/1-2 :  07722E01</p> <p>8060/1-3 :  07706E01</p> <p>8060/1-4 :  07707E01</p> <p>8060/1-5 :  07704E01</p>	14 N

Actionnement, vitesse de confirmation, chemins de commutation ou angles de commutation

Entraînement	Actionnement	Schéma	Chemins de commutation nominale ou angles de commutation	Force minimale / couple minimal
Type 8060/1	V = vitesse maximale de confirmation → = sens d'actionnement ( ) = raccordement appareil avec extrémité de câble	⊕ = ouverture forcée	■ = contact fermé □ = contact ouvert Zw = chemin d'ouverture forcée	
Levier à galet, forme E 8060/1- . -AR	 <p>V = 1,0 m/s</p>		Déviation du galet dans le sens de la course du poussoir à partir du début du mouvement du poussoir  8060/1-1 :  8060/1-2 :  8060/1-3 :  8060/1-4 :  8060/1-5 : 	12 N
Levier angulaire à galet 8060/1- . -WR	 <p>V = 1,0 m/s</p>		Déviation du galet verticalement par rapport au sens de la course du poussoir à partir du début du mouvement du poussoir  8060/1-1 :  8060/1-2 :  8060/1-3 :  8060/1-4 : 	12 N

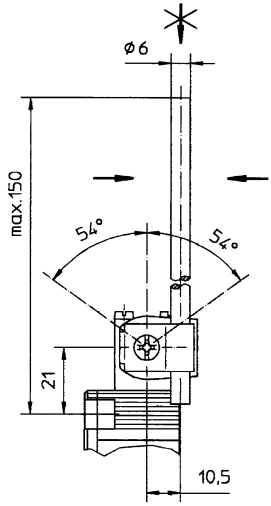
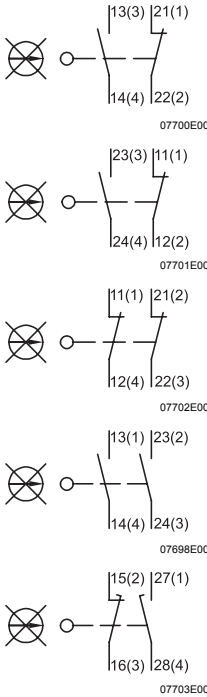
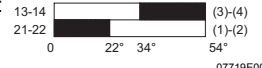

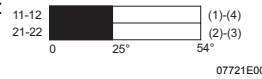
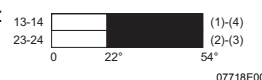

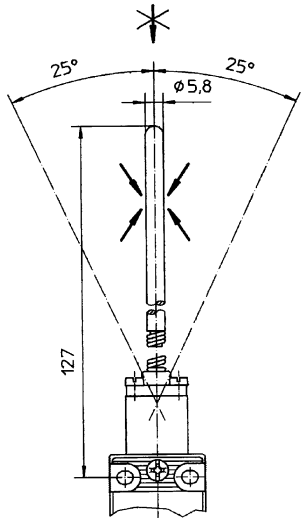
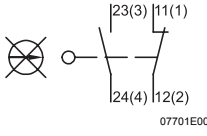
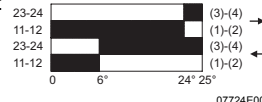
# Caractéristiques techniques

Actionnement, vitesse de confirmation, chemins de commutation ou angles de commutation

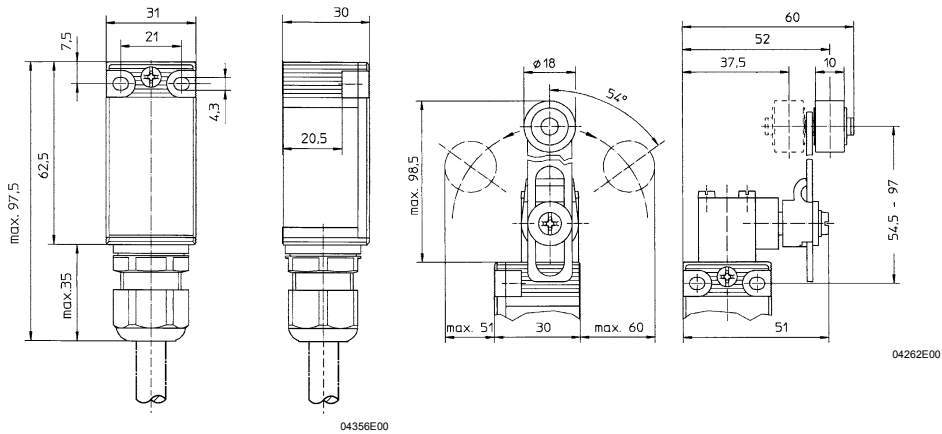
Entraînement	Actionnement	Schéma	Chemins de commutation nominale ou angles de commutation	Force minimale / couple minimal
Type 8060/1	V = vitesse maximale de confirmation → = sens d'actionnement () = raccordement appareil avec extrémité de câble	⊕ = ouverture forcée	■ = contact fermé □ = contact ouvert Zw = chemin d'ouverture forcée	
			<b>8060/1-5 :</b> 	12140E01
Levier pivotant à galet, forme A 8060/1- . -R  V = 1,5 m/s			<b>8060/1-1 :</b>  <b>8060/1-2 :</b>  <b>8060/1-3 :</b>  <b>8060/1-4 :</b>  <b>8060/1-5 :</b> 	0,3 Nm
Levier pivotant à galet réglable 8060/1- . -V  V = 1,5 m/s			<b>8060/1-1 :</b>  <b>8060/1-2 :</b>  <b>8060/1-3 :</b>  <b>8060/1-4 :</b>  <b>8060/1-5 :</b> 	0,3 Nm



Actionnement, vitesse de confirmation, chemins de commutation ou angles de commutation

Entraînement	Actionnement	Schéma	Chemins de commutation nominale ou angles de commutation	Force minimale / couple minimal
Type 8060/1	V = vitesse maximale de confirmation → = sens d'actionnement () = raccordement appareil avec extrémité de câble	⊕ = ouverture forcée	■ = contact fermé □ = contact ouvert Zw = chemin d'ouverture forcée	
Tige pivotante 8060/1- . -H	 <p>V = 1,5 m/s</p>		<p>8060/1-1 :  07719E00</p> <p>8060/1-2 :  07726E00</p> <p>8060/1-3 :  07721E00</p> <p>8060/1-4 :  07718E00</p> <p>8060/1-5 :  07720E00</p>	0,3 Nm
Barre à ressort 8060/1-2-F	 <p>Pas d'ouverture forcée, pas adaptée aux circuits de sécurité</p>		<p>N'utiliser qu'avec un contact à rupture brusque !</p> <p>8060/1-2 :  07724E00</p>	- -

## Plans d'encombrement (toutes les dimensions en mm) - sous réserve de modifications

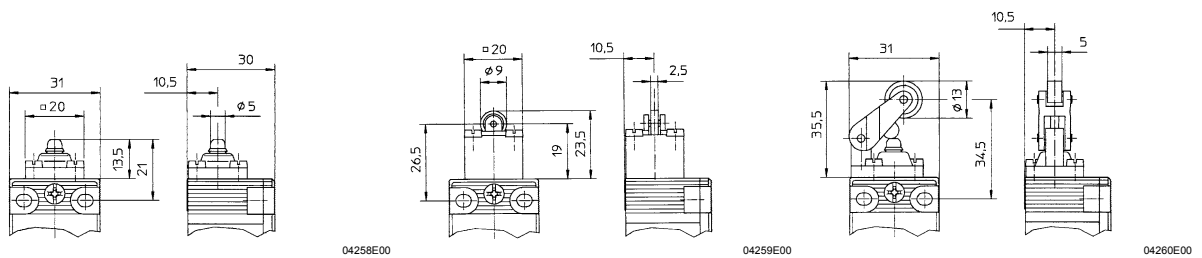


**8060/1-.-OV**

Interrupteur de position sans adaptateur

**8060/1-.-V**

Levier pivotant à galet réglable



**8060/1-.-S**

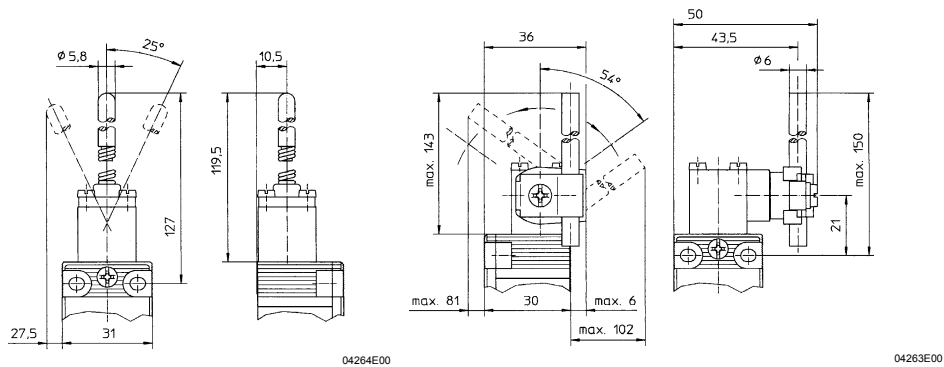
Poussoir

**8060/1-.-RS**

Poussoir à galet

**8060/1-.-AR**

Levier à galet, forme E

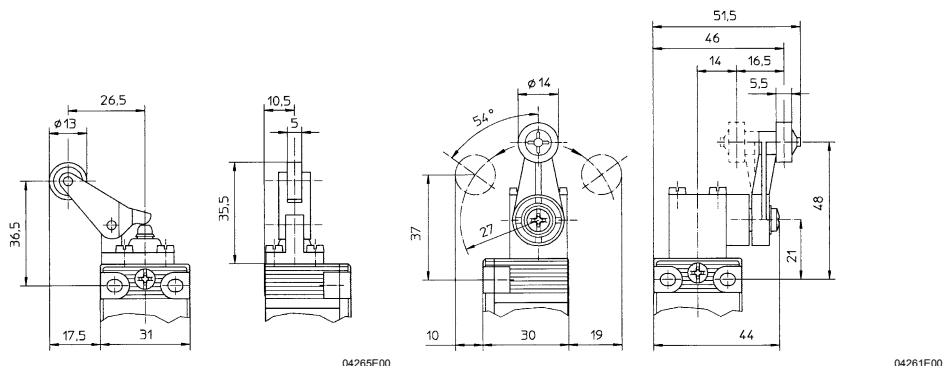


**8060/1-2-F**

Barre à ressort

**8060/1-.-H**

Tige pivotante



**8060/1-.-WR**

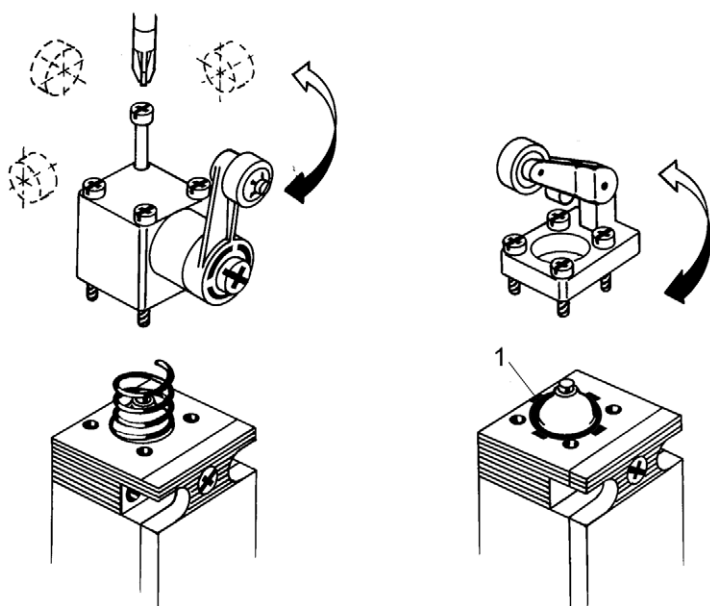
Levier angulaire à galet

**8060/1-.-R**

Levier pivotant à galet, forme A

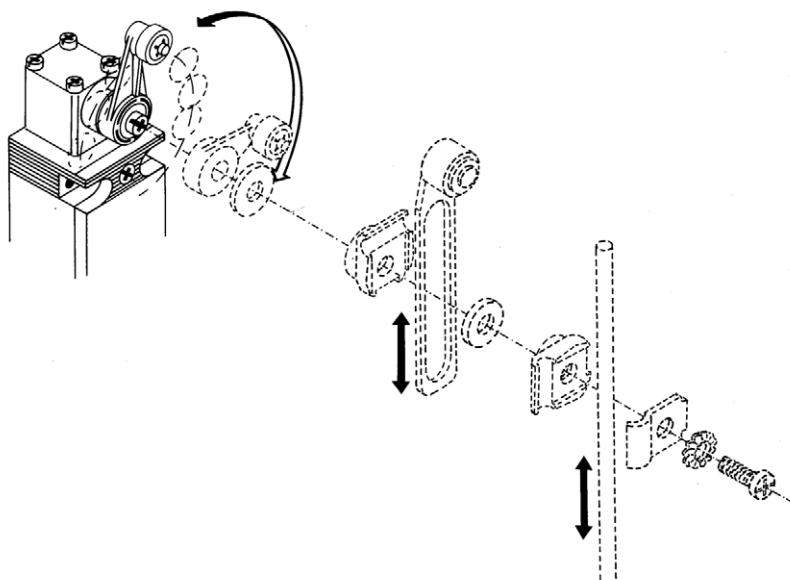
## 7 Montage

### Changement de la tête d'entraînement



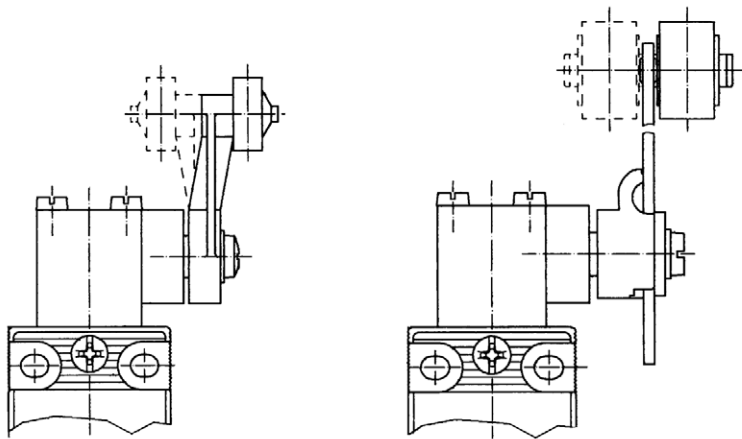
11437E00

► Version 8060/1--S sans cadre (1). Autres versions avec cadre (1).  
**Ajustement de la position du levier**



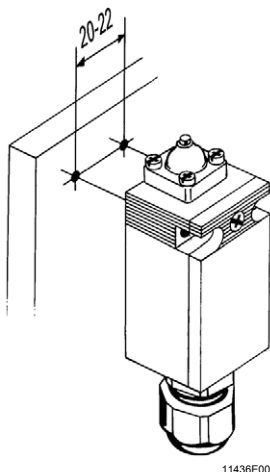
11438E00

## Changement de la position du levier à galet



11439E00

**Montage de l'interrupteur de position avec deux vis min. M 4 x 25;  
couple de serrage = 1,2 Nm**



11436E00



En cas d'utilisation à l'extérieur, il est recommandé de prévoir un auvent ou une paroi de protection pour l'équipement électrique protégé contre les explosions.

## 8 Transport et stockage

Le transport et le stockage sont autorisés uniquement en emballage d'origine.

## 9 Installation

### Raccordement secteur

- ▶ Le raccordement des conducteurs doit être effectué avec un soin particulier.
- ▶ L'isolation du conducteur doit arriver jusqu'à la borne. L'âme conductrice ne doit pas être endommagée lors du dénudage.
- ▶ Pour ne pas dépasser la température maximale autorisée, il convient de bien choisir les câbles ainsi que leur cheminement.
- ▶ Observez les indications relatives aux bornes qui figurent dans les caractéristiques techniques.

## Fusibles de puissance

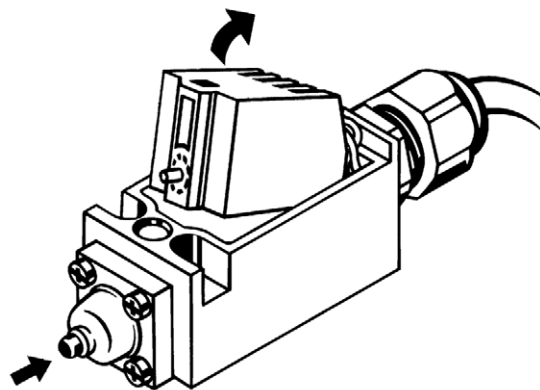
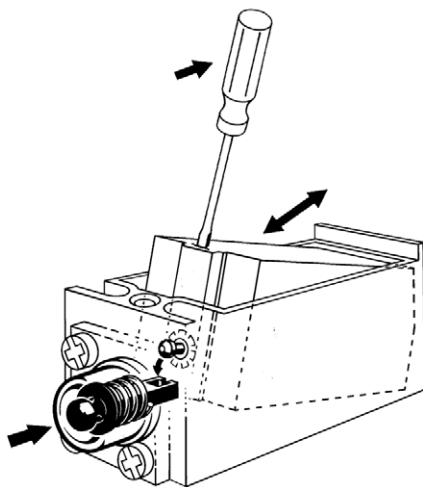
Pour la protection court-circuit, l'utilisation du fusible de puissance de 10 A max. avec les caractéristiques de déclenchement gL/gG selon CEI 60269-1 est autorisée.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas utiliser l'interrupteur de position comme butée mécanique.  
Protéger l'interrupteur de fin de course avec fonction de sécurité contre toute modification de position.

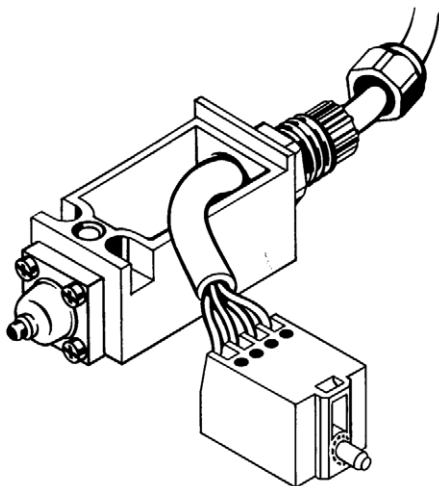
### Remarques concernant le raccordement du conducteur et le changement du bloc de contact

- ▶ Enlever le câble sur 35 mm et dénuder le conducteur 6 mm.
- ▶ Ouvrir le couvercle.
- ▶ Enfoncer l'interrupteur de position jusqu'à la butée.
- ▶ Démontér l'élément de contact à l'aide d'un tournevis (voir schéma).



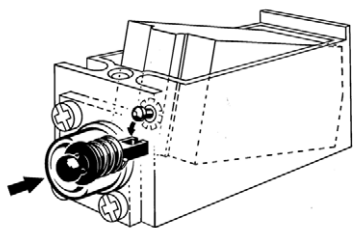
11440E00

- ▶ Introduire le câble à travers le presse-étoupe et le connecter au bloc de contact.



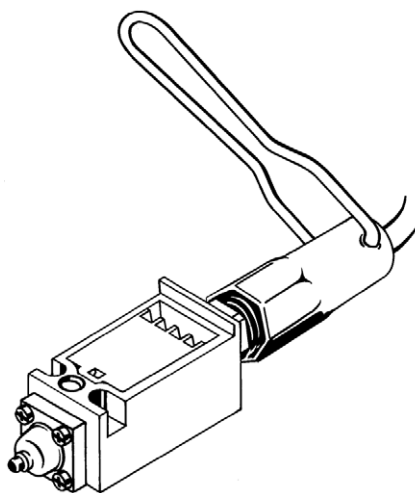
12059T00

- ▶ Uniquement pour 8060/1-2 : Enfoncer l'interrupteur de position jusqu'à la butée.
- ▶ Insérer le bloc de contact (voir schéma), afin que les griffes du poussoir se prennent dans l'encoche du bloc de contact.



12060T00

- ▶ Serrer le presse-étoupe (couple de serrage voir « Caractéristiques techniques »).



114423E00

- ▶ Fermer le couvercle.

## 10 Mise en service

---

Avant la mise en service, assurez-vous des points suivants :

- ▶ l'appareil a été installé correctement
- ▶ l'appareil n'est pas endommagé
- ▶ le raccordement a été effectué correctement
- ▶ tous les écrous et vis sont serrés fermement.
- ▶ le logement de raccordement est propre
- ▶ l'appareil ne comporte aucun corps étranger
- ▶ les câbles et conduites sont entrés correctement,
- ▶ les presse-étoupes et bouchons obturateurs sont serrés fermement
- ▶ aucune pièce de l'enveloppe antidéflagrante n'est endommagée

## 11 Entretien et maintenance

Les travaux d'entretien et de réparation sur les appareils doivent être effectués uniquement par des personnes autorisées et formées à cet effet.

Avant toute intervention, les appareils doivent être mis hors tension.



### **AVERTISSEMENT**

Observez également les réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation !




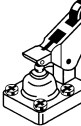
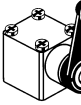
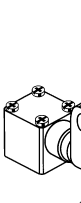
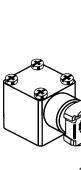
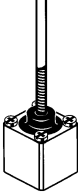
Lors des travaux d'entretien, les points suivants doivent être contrôlés :

- ▶ le serrage des vis de connexion
- ▶ Température de service
- ▶ la présence éventuelle de fissures sur les boîtiers en plastique
- ▶ La détérioration des joints d'étanchéité



## 12 Accessoires et pièces de rechange

**⚠ AVERTISSEMENT**

Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine de R. STAHL Schaltgeräte GmbH.


Désignation	Illustration	Référence	Poids kg
Tête d'entraînement	 05662E00	Poussoir 8060/1-0-S	131251 0.016
	 05663E00	Poussoir à galet 8060/1-0-RS	131254 0.019
	 05664E00	Levier à galet, forme E 8060/1-0-AR	131257 0.020
	 05669E00	Levier angulaire à galet 8060/1-0-WR	131272 0.021
	 05665E00	Levier pivotant à galet, forme A 8060/1-0-R	131260 0.034
	 05666E00	Levier pivotant à galet réglable 8060/1-0-V	131263 0.052
	 05667E00	Tige pivotante 8060/1-0-H	131266 0.045
	 05668E00	Barre à ressort 8060/1-0-F <b>N'utiliser qu'avec un contact à rupture brusque !</b>	131269 0.034



Désignation	Illustration			Référence	Poids kg	
Presse-étoupe	 05864E00	8161/5-M 20-13	1 pièce	138518	0.012	
Bloc de contact	 10809E00	1 NF + 1 NO	Élément de contact à action lente	8080/1-1	132529	0.025
		2 NF	Élément de contact à action lente	8080/1-3	132532	0.025
		2 NO	Élément de contact à action lente	8080/1-4	132533	0.025
		1 NF + 1 NO	Élément de contact à action lente, à chevauchement	8080/1-5	132534	0.025
		1 NF + 1 NO	Contact à rupture brusque	8080/1-2	132531	0.025

### 13 Elimination des déchets

Respectez les réglementations nationales en matière d'élimination des déchets.

	Nous sommes à votre disposition pour tout renseignement complémentaire. Veuillez-vous adresser à la société STAHL de votre secteur.
---	---

**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

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

<b>Bis/Until/Jusque</b> <b>2016-04-19:</b>	<b>Ab/From/De</b> <b>2016-04-20:</b>	EN 60947-5-1:2004+A1:2009+AC:2004+AC:2005
<b>2004/108/EG:</b> EMV-Richtlinie	<b>2014/30/EU:</b>	
<i>2004/108/EC: EMC Directive</i>	<i>2014/30/EU:</i>	
<i>2004/108/CE: Directive CEM</i>	<i>2014/30/UE:</i>	

**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.

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

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*