

# FLENDER COUPLINGS

---

FLUDEX - équipement de commutation thermique

---

Manuel d'utilisation 4600.2 fr  
Édition 10/2017

---

---



## FLENDER COUPLINGS

### FLUDEX - équipement de commutation thermique 4600.2 fr

#### Manuel d'utilisation

Traduction du manuel original d'utilisation

---

Utilisation

1

---

Fonction

2

---

Montage

3

---

Description des composants

4

## Remarques juridiques

### Signalétique d'avertissement

Ce manuel fournit des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger ou un symbole "Ex" (en cas d'application de la Directive 2014/34/UE), les avertissements concernant uniquement des dommages matériels du symbole "STOP".



#### AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion !

Les consignes accompagnées de ce symbole doivent absolument être prises en compte pour éviter les **dommages dus à des explosions**.  
Le non-respect de ces consignes peut entraîner de graves blessures corporelles, sinon la mort.



#### AVERTISSEMENT ! Risque de dommages corporels !

Les consignes accompagnées de ce symbole doivent absolument être prises en compte pour éviter des **dommages corporels**.  
Le non-respect de ces consignes peut entraîner de graves blessures corporelles, sinon la mort.



#### AVERTISSEMENT ! Risque d'endommagement du produit !

Les consignes accompagnées de ce symbole doivent absolument être prises en compte pour éviter des **endommagements du produit**.  
Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels.



#### NOTA !

Les consignes accompagnées de ce symbole doivent être respectées comme **consignes générales d'utilisation**.  
Le non-respect de ces consignes peut entraîner des résultats ou états indésirables.



#### AVERTISSEMENT ! Surfaces très chaudes !

Les consignes accompagnées de ce symbole doivent absolument être prises en compte pour éviter les **risques de brûlures par des surfaces très chaudes**.  
Le non-respect de ces consignes peut entraîner de légères ou sérieuses blessures corporelles.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

### Personnes qualifiées

Le produit/le système faisant l'objet de ce document ne doit être utilisé que par un personnel qualifié à cet effet et en tenant compte du document spécifique aux tâches à effectuer et, en particulier, des consignes de sécurité et des mises en garde qu'il contient.

De par sa formation et son expérience, le personnel qualifié est en mesure de reconnaître les risques liés à l'utilisation de ces produits ou systèmes et d'éviter les dangers éventuels.

### Utilisation conforme de produits Flender

Observer ce qui suit :



Les produits Flender ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Flender. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Les conditions ambiantes autorisées doivent être observées. Les consignes contenues dans les documentations correspondantes doivent être respectées.

### Marques

Toutes les désignations accompagnées par le symbole ® sont des marques déposées de Flender GmbH. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

### Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si à l'usage ce document devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

### Explication de la directive Machines 2006/42/CE

Les accouplements décrits dans les présentes instructions sont des composants au sens de la directive Machines, sans Déclaration d'incorporation.

# Sommaire

<b>1.</b>	<b>Utilisation</b> .....	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Fonction</b> .....	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Montage</b> .....	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Description des composants</b> .....	<b>7</b>
4.1	Disjoncteur thermique .....	7
4.2	Équipement de commutation .....	8



**L'installation et la mise en service doivent être exécutées par du personnel spécialisé. Avant la mise en service, il est indispensable de lire attentivement le présent manuel d'utilisation. Flender décline toute responsabilité pour les dommages corporels et les dégâts matériels imputables à des manipulations erronées.**

## 1. Utilisation

Le montage rapporté d'un équipement de commutation thermique permet, dans le cas où l'accouplement surchaufferait, d'éviter une fuite et une perte de liquide hydraulique ainsi que les risques pour l'environnement et la pollution de celui-ci.

L'équipement de commutation thermique peut s'employer à partir de la taille d'accouplement 297 et jusqu'à une vitesse circonférentielle de 50 m/s. Les vitesses maxi. admissibles en fonction des différentes tailles figurent dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1:** Vitesse de service maximale admissible

Taille de fabrication	297	342	370	395	425	450	490	516	565	590	655	755	887
Vitesse maximale admissible 1/min	2500	2240	2100	2000	1900	1800	1650	1600	1500	1450	1250	1100	1000

À titre de sécurité d'urgence, la vis fusible de sécurité réagissant à une température plus élevée reste dans l'accouplement.

L'incorporation a posteriori de l'équipement de commutation thermique sur les accouplements FLUDEX déjà installés peut avoir lieu sans requérir de retouches. À ce titre, il faut monter le disjoncteur thermique à la place de la vis d'obturation, sur le diamètre extérieur de l'accouplement. La température de réaction du disjoncteur thermique doit se situer en-dessous de la température de réaction de la vis fusible de sécurité.

## 2. Fonction

L'équipement de commutation thermique se compose du disjoncteur thermique et de l'équipement de commutation.

Le disjoncteur thermique a été monté dans l'accouplement, contre le diamètre extérieur du carter d'accouplement. À l'intérieur du disjoncteur, un goujon commutateur a été brasé dans un insert fusible. Une fois que l'insert a dépassé la température de fusion (110 °C ou 140 °C), le goujon commutateur se détache de l'insert fusible, fait saillie d'env.10 mm mm hors du carter-support en raison de la force centrifuge développée par la rotation, et actionne par son extrémité en saillie le dispositif de commutation.

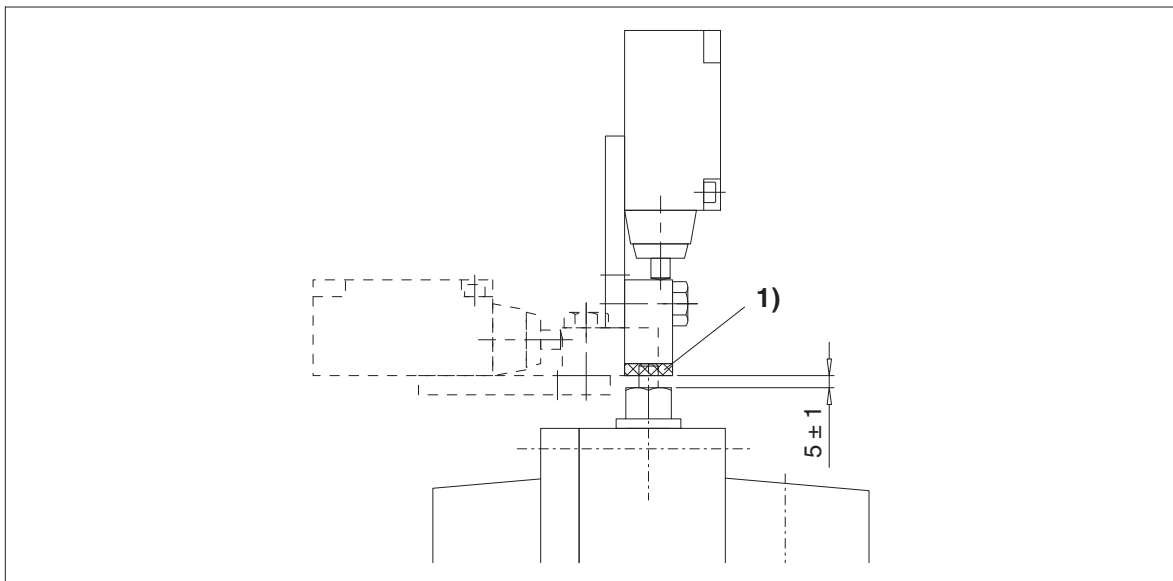


**L'équipement de commutation thermique ne fonctionne pas lorsque le côté machine est bloqué et que le carter d'accouplement est relié à ce côté. Si le carter d'accouplement est immobile, le goujon commutateur n'a aucun moyen d'actionner l'équipement de commutation.**

Le dispositif de commutation se compose d'un interrupteur fin de course comportant un contact de repos et de travail, et d'un excentrique rotatif. L'interrupteur fin de course et l'excentrique ont été montés sur une semelle conjointe. Lorsque le goujon commutateur percute l'excentrique et le fait tourner de 90°, l'excentrique actionne l'interrupteur fin de course. Les contacts de l'interrupteur fin de course permettent de déclencher un message de dérangement et/ou la coupure de l'entraînement.

Si l'équipement de commutation thermique a réagi, il faudra commencer par supprimer la cause de cette perturbation du fonctionnement. Il faudra remplacer le disjoncteur thermique par un disjoncteur thermique de rechange équipé d'une bague d'étanchéité neuve (couple de serrage  $T_A = 60 \text{ Nm}$ ). Il faudra ramener l'excentrique en position normale et vérifier l'écart ( $5 \pm 1 \text{ mm}$ ) entre le disjoncteur thermique et l'excentrique.

### 3. Montage



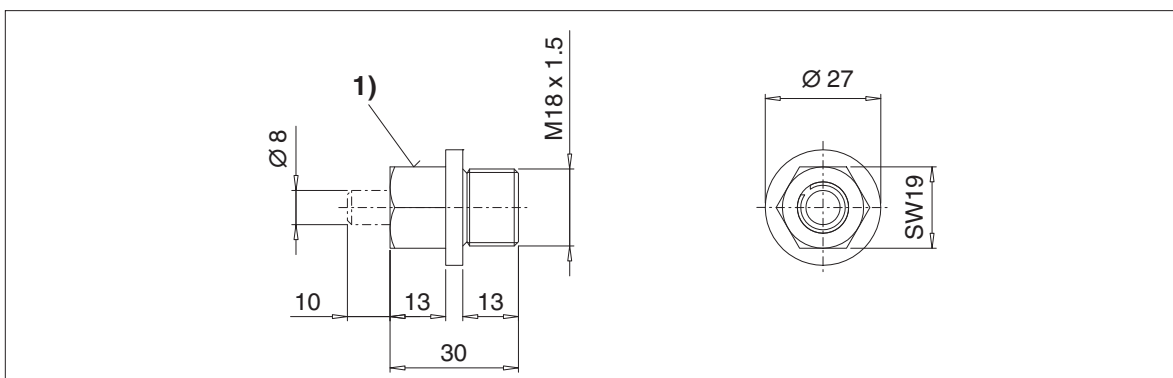
**Fig. 1:** Croquis du montage de l'équipement de commutation

#### 1) Surface d'impact

L'excentrique de l'équipement de commutation se positionne dans l'alignement radial afférent au cercle de rotation du disjoncteur thermique, de façon à ce qu'entre les faces frontales de l'excentrique et du disjoncteur thermique l'écart soit de  $5 \pm 1$  mm. Il faudra s'assurer que le goujon du disjoncteur thermique, faisant saillie de 10 mm maxi vienne bien percuter la surface d'impact que comporte l'excentrique. Il faudra monter l'équipement de commutation à l'abri de toute vibration, sur un support ferme ou contre une pièce du bâti.

### 4. Description des composants

#### 4.1 Disjoncteur thermique



**Fig. 2:** Croquis coté du disjoncteur thermique

#### 1) Température de réaction poinçonnée

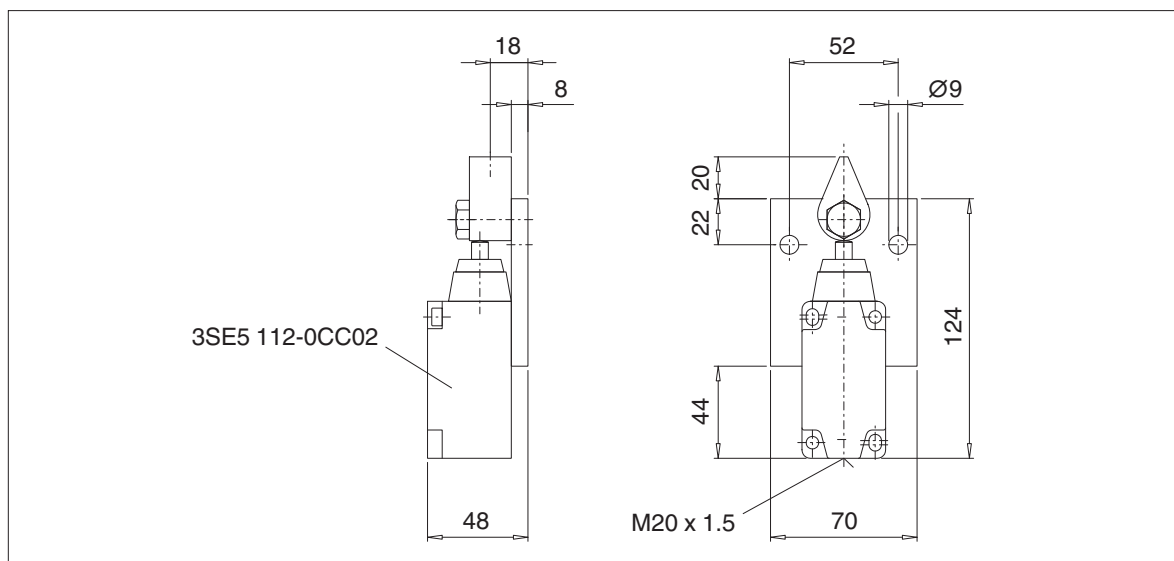
Le disjoncteur thermique se compose d'un boîtier en aluminium avec un taraudage M 18 x 1.5, à l'intérieur duquel a été brasé, à ras des faces frontales, un goujon commutateur. Si l'accouplement s'échauffe et si le métal d'apport du brasage atteint son point de fusion, il fond et le goujon commutateur, sous l'effet de la force centrifuge développée par l'accouplement en rotation, dépasse de 10 mm hors du boîtier du disjoncteur.

Il existe des disjoncteurs thermiques présentant une température de réaction de 110 °C (la vis fusible de sécurité afférente fond à 140 °C) avec une température de réaction de 140 °C (la vis fusible de sécurité afférente fond à 160 °C).

Le couple de vissage requis pour monter le disjoncteur thermique s'élève à  $T_A = 60$  Nm.

## 4.2 Equipement de commutation

L'équipement de commutation se visse, via les alésages Ø 9 de la semelle, contre un support ou pièce du bâti-machine. Le raccordement électrique a lieu via l'ouverture du raccordement sur la face frontale arrière de l'interrupteur.



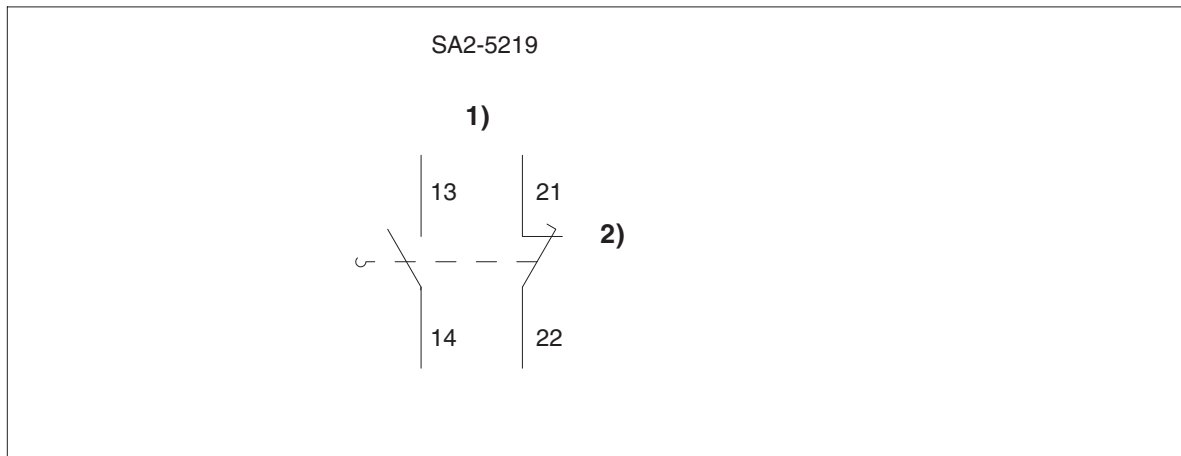
**Fig. 3:** Croquis du montage de l'équipement de commutation

### Interrupteur de fin de course : 3SE5 112-0CC02

#### Données techniques :

Tension d'isolation calculée	$U_i$	400 V
Tension d'isolation calculée	$U_e$	400 V
Intensité thermique calculée	$I_{th}$	6 A
Raccord de passage du câble		M 20 x 1.5
Température ambiante		- 25 °C à + 85 °C
Type de protection		IP 66 ou IP 67
Section de raccordement		maximum 2 x 2.5 <sup>2</sup> monofilaire maximum 2 x 1.5 <sup>2</sup> fil fin avec embout à volonté
Position de montage		

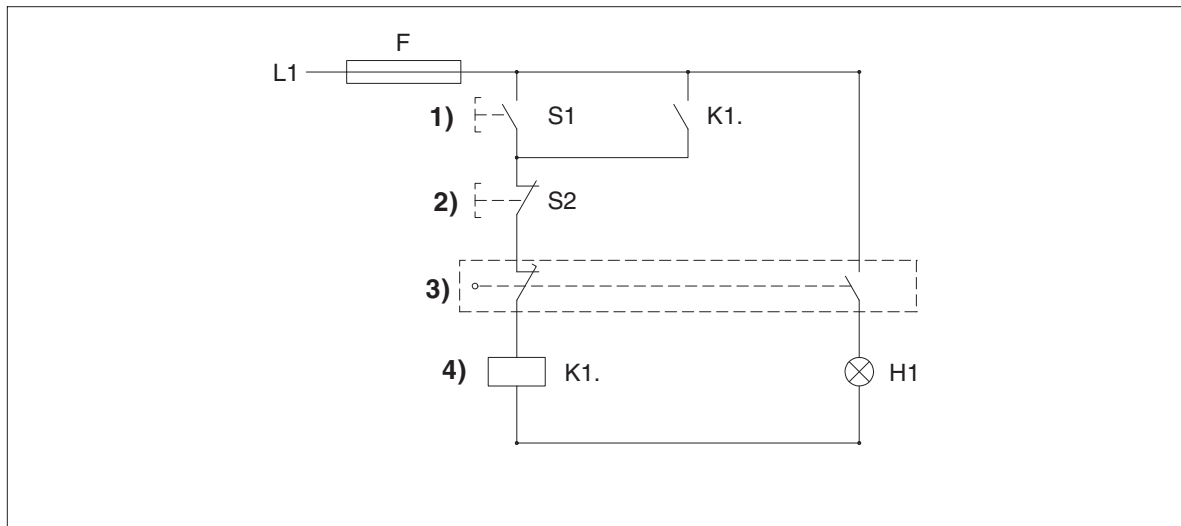




**Fig. 4:** Plan des bornes de l'élément de contact à action brusque

1) Course 6 mm

2) Identifiant 11 selon DIN EN 50013



**Fig. 5:** Plan des bornes du branchement proposé

1) MARCHÉ

2) ARRÊT

3) Interrupteur fin de course

4) Protection moteur

## FLENDER COUPLINGS

---

FLUDEX - équipement de commutation thermique  
Manuel d'utilisation 4600.2 fr  
Édition 10/2017

---

[Flender GmbH](#)  
Alfred-Flender-Straße 77  
46395 Bocholt  
ALLEMAGNE