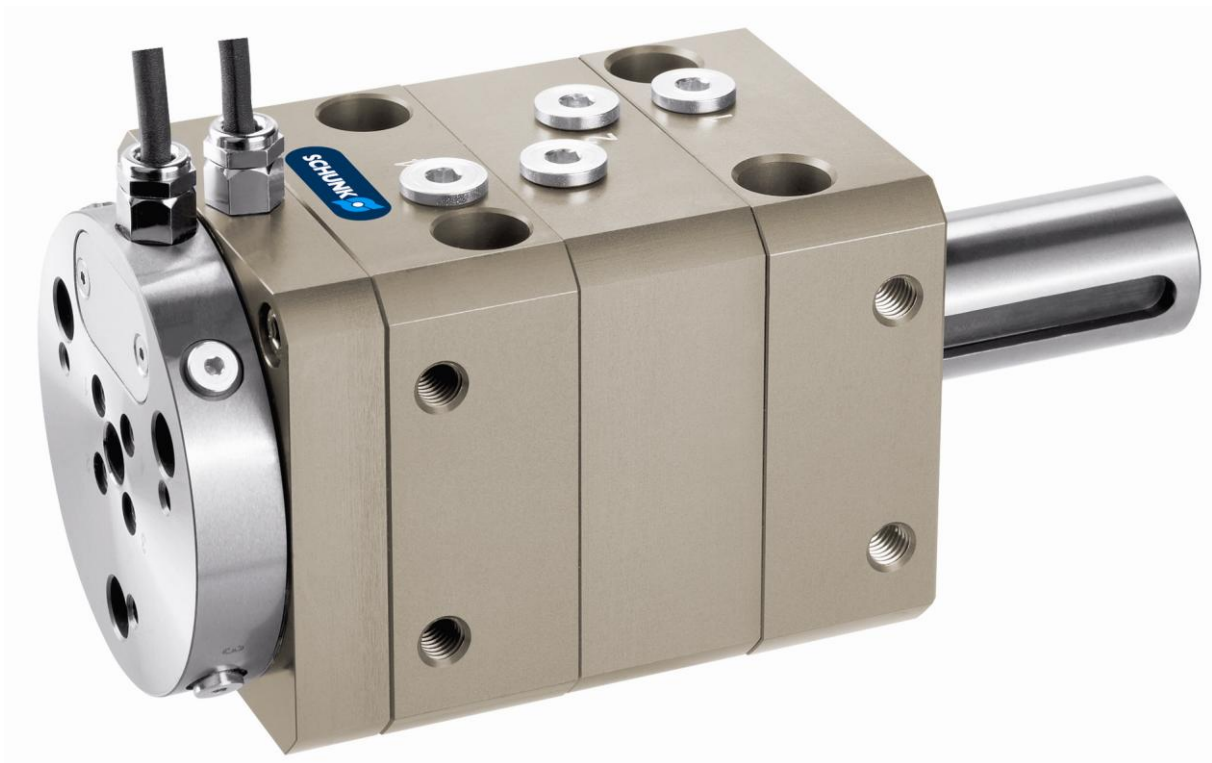


# Passage tournant DDF-SE

## Notice de montage et d'utilisation



## mentions légales

### **Droit de propriété intellectuelle :**

Cette notice reste soumise au droit de propriété intellectuelle de la société SCHUNK GmbH & Co. KG. Ce document est remis exclusivement à nos clients et aux exploitants de nos produits et est indissociablement lié au produit. Ces documents ne peuvent pas être copiés ni rendus accessibles à des tiers et en particulier à des entreprises concurrentes sans notre autorisation expresse préalable.

### **Modifications techniques :**

Sous réserve de modifications dans le cadre de l'amélioration technique de nos produits.

### **Document numéro :**

**Édition :** |15/10/2014|fr

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Tous droits réservés

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi SCHUNK. Par cette décision, vous avez opté pour une précision maximale, une qualité remarquable et un excellent SAV.

Vous allez accroître la fiabilité des processus dans votre production et atteindre d'excellents résultats d'usinage, pour la plus grande satisfaction de vos clients.

Les produits SCHUNK vous enthousiasmeront.

Nos indications détaillées de montage et d'utilisation vous apporteront toute l'aide nécessaire pour y parvenir.

Vous avez des questions à nous poser? Nous sommes et restons à votre entière disposition après votre achat.

Avec nos meilleures salutations

SCHUNK GmbH & Co. KG

Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

www.schunk.com



Reg. No. 003496 QM08



Reg. No. 003496 QM08

## Sommaire

<b>1</b>	<b>A propos de ce manuel</b> .....	<b>4</b>
1.1	Avertissements .....	4
1.1.1	Mots de signalisation .....	4
1.1.2	Symboles .....	4
1.2	Documents applicables .....	4
<b>2</b>	<b>Consignes générales de sécurité</b> .....	<b>5</b>
2.1	Utilisation conforme .....	5
2.2	Utilisation non conforme .....	5
2.3	Conditions d'environnement et d'exploitation .....	5
2.4	Sécurité du produit.....	6
2.4.1	Dispositif de protection.....	6
2.4.2	Modifications constructives, rapports ou transformations.....	6
2.5	Qualification du personnel .....	6
2.6	Porter l'équipement de protection personnelle .....	7
2.7	Remarques concernant les dangers particuliers.....	7
<b>3</b>	<b>Garantie</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Étendue de la livraison</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Montage</b> .....	<b>11</b>
6.1	Fixation du DDF-SE .....	11
6.2	Raccordements pneumatiques .....	12
6.3	Raccordements électriques .....	13
<b>7</b>	<b>Élimination des défauts</b> .....	<b>14</b>
7.1	De l'air s'échappe lorsque le passage tournant est à l'arrêt?.....	14
7.2	De l'air s'échappe lorsque le passage tournant est en service? .....	14
7.3	Les signaux électriques ne sont pas reçus?.....	14
<b>8</b>	<b>Maintenance et réparation</b> .....	<b>15</b>
8.1	Intervalles de maintenance et graissage.....	15
8.2	Graisses/Points de graissage (graissage de base) .....	15
8.3	Démontage du passage tournant DDF .....	16
8.4	Maintenance et assemblage du module .....	17
<b>9</b>	<b>Schéma</b> .....	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Pochette de joints</b> .....	<b>19</b>
<b>11</b>	<b>Complément de livraison</b> .....	<b>20</b>

## 1 A propos de ce manuel

Ce manuel fait partie intégrante du produit et contient des informations importantes relatives au montage, à la mise en service, à la commande et à la maintenance en toute sécurité et professionnelle de même qu'à l'élimination simple des pannes.

Lire et respecter ce manuel avant d'utiliser le produit notamment le chapitre « Consignes générales de sécurité ».

### 1.1 Avertissements

Afin de clarifier les dangers, les mots de signalisation suivants sont utilisés dans les avertissements.

#### 1.1.1 Mots de signalisation

<b>DANGER</b>	Dangers pour les personnes. Le non-respect entraîne avec certitude des blessures irréversibles voire même la mort.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Dangers pour les personnes. Le non-respect peut entraîner des blessures irréversibles voire même la mort.
<b>PRUDENCE</b>	Dangers pour les personnes. Le non-respect peut entraîner des blessures légères.
<b>ATTENTION</b>	Informations relatives à la prévention des dommages matériels

#### 1.1.2 Symboles



Avertissement de danger



Signe général d'obligation relatif à la prévention des dommages matériels

### 1.2 Documents applicables

- Conditions générales de contrat
- Katalogdatenblatt des gekauften Produktes

La documentation mentionnée ci-dessus peut être téléchargée sous [www.de.schunk.com](http://www.de.schunk.com).

## 2 Consignes générales de sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Le passage tournant a été conçu pour retransmettre l'énergie (signals électriques et l'air) en cas d'applications robotisées avec mouvement rotatif infini au module de manipulation.

Le produit est conçu pour être intégré dans une machine. Les exigences des directives concernées doivent être respectées et satisfaites.

Le produit doit être utilisé exclusivement dans le cadre des paramètres d'exploitation définis. ([☞ 5, page 10](#)).

Le produit est destiné à une application industrielle.

Le respect des données techniques et des consignes de montage et de fonctionnement figurant dans ce manuel de même que le respect des intervalles de maintenance font aussi partie de l'utilisation conforme.

### 2.2 Utilisation non conforme

Une utilisation est considérée comme non conforme si le produit est utilisé, par exemple, comme outil de presse, d'estampage, de levage, d'aide au guidage pour les outils, outil de coupe, moyen de serrage, outil de forage.

### 2.3 Conditions d'environnement et d'exploitation

- Vérifier que le produit a été suffisamment dimensionné en fonction de son application.
- Respecter les intervalles de maintenance et de graissage ([☞ 8.1, page 15](#))
- S'assurer que l'environnement est exempt de projections d'eau et de vapeurs de même que de poussières d'abrasion et de procédé. A l'exception des produits qui sont conçus spécialement pour les environnements sales.

## 2.4 Sécurité du produit

Des dangers peuvent provenir du produit par exemple si :

- le produit n'est pas utilisé conformément à sa destination,
- le montage et la maintenance du produit sont incorrectes,
- les consignes de sécurité et de montage ne sont pas respectées.

Éviter tout mode de travail qui compromettrait le fonctionnement et la sécurité du produit.

Porter l'équipement de protection

### REMARQUE

De plus amples informations figurent dans les chapitres correspondants.

### 2.4.1 Dispositif de protection

Prévoir des dispositifs de protection selon la directive machine CE.

### 2.4.2 Modifications constructives, rapports ou transformations

Trous supplémentaires, filets ou rapports qui ne sont pas des accessoires de SCHUNK peuvent restreindre la sécurité et leur exécution nécessite l'autorisation de SCHUNK.

## 2.5 Qualification du personnel

L'intégration, le montage, la mise en service initiale, la maintenance et la remise en état du produit doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Toute personne chargée par l'exploitant de travailler sur le produit doit avoir lu et compris l'ensemble du manuel de montage et d'utilisation notamment le chapitre « Consignes générales de sécurité ». ([👉 2, page 5](#)). Ceci est valable particulièrement pour le personnel travaillant occasionnellement sur le produit, par exemple, le personnel de maintenance.

## 2.6 Porter l'équipement de protection personnelle

Respecter les dispositions relatives à la protection du travail lors de l'utilisation de ce produit et porter l'équipement de protection personnelle indispensable.!

- port des gants de protection, des chaussures de sécurité et des lunettes de protection,
- respect des distances de sécurité,
- exigences de sécurité minimales pour l'utilisation des équipements.

## 2.7 Remarques concernant les dangers particuliers

**De manière générale :**

- couper toutes les alimentations en énergie avant de procéder aux travaux de montage, de transformation, de maintenance ou de réglage ;
- S'assurer qu'il n'y a plus d'énergie résiduelle dans le système.
- ne pas déplacer les pièces à la main quand l'alimentation en énergie est encore branchée ;
- ne pas mettre les mains dans la mécanique ouverte ni dans la zone de mouvement de l'unité ;
- effectuer la maintenance, les transformations ou les ajouts en dehors de la zone dangereuse ;
- bloquer le produit contre un actionnement involontaire avant toute intervention ;
- procéder avec beaucoup de prudence lors de la maintenance et du démontage ;
- le démontage doit être effectué uniquement par du personnel spécialisé.





### AVERTISSEMENT

**Risque de blessure en cas de chute ou de projection d'objets**

- *Prévention* : La zone dangereuse doit être entourée d'une barrière de protection pendant le fonctionnement.

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<b>Risque de blessure en cas de mouvements inattendus de la / l'installation.</b>

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<b>Risque de blessure en cas de mouvements inattendus de la machine/installation par parts rotatives et le soubresaut de les mâchoires du bras.</b> Couper l'alimentation avant les travaux d'assemblage et d'ajustage. Assurer, qu'il n'y a pas d'énergie résiduelle dans le système.



### 3 Garantie

La garantie comprend 24 mois à compter de la date de livraison usine dans les conditions suivantes :

- Utilisation conforme en une équipe de travail
- Respect des intervalles d'entretien et de graissage prescrits
- Respect des conditions d'environnement et d'exploitation

Les éléments et pièces d'usure en contact avec la pièce usinée ne font pas partie de la garantie.

### 4 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison comprend :



- Passage tournant DDF-SE dans la variante commandée.
- Pochette annexe

## 5 Caractéristiques techniques

	DDF-080-SE	DDF-120-SE
Poids mort [kg]	3.3	9.0
Vitesse de rotation max. [min <sup>-1</sup> ]	500	300
Montée en puissance max [m/s <sup>2</sup> ]	20	
Couple continu [Nm]	4	13
Couple de démarrage (après d'arrêt) [Nm]	5	20
Mouvement rotatif	illimité	
Fixation	orifice fileté avec douilles de centrage	
<b>Transmission de l'énergie</b>		
Air (air comprimé jusqu'à 10 bars)	4x	6x
Énergie électrique (signals électriques; avec 60V max; 1A	6x	8x
Émission sonore [dB(A)]	≤ 70	

D'autres données techniques figurent dans la fiche de données de catalogue. C'est la dernière version qui est toujours valide.

## 6 Montage

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque de blessures lors du montage !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper l'alimentation en énergie.</li> </ul>

### 6.1 Fixation du DDF-SE

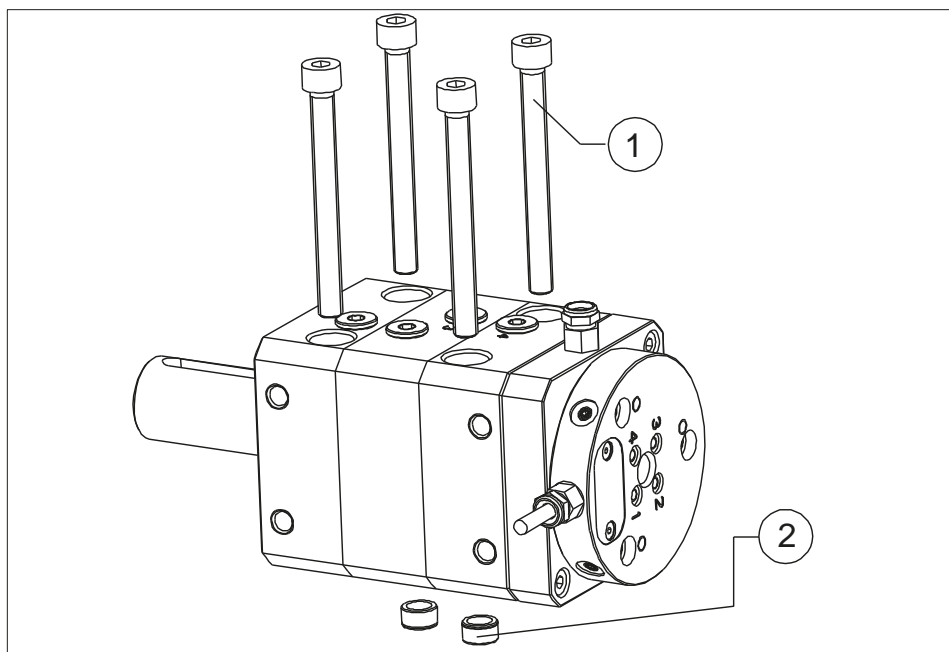





Fig. 1

1	Vis de fixation (Pochette annexe)
2	Douilles de centrage (Pochette annexe)

- 1 Le DDF est fixé à la table de machine à l'aide des vis de la pochette annexe. Pour le centrage du DDF les douilles de la pochette annexe peuvent être utilisées.

## 6.2 Raccordements pneumatiques

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque de blessures lors du raccordement !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper l'alimentation en énergie.</li> </ul>

	<b>AVIS</b>
	<p>Respecter les exigences posées à l'alimentation en air  <a href="#">(☞ 5, page 10)</a>.</p>

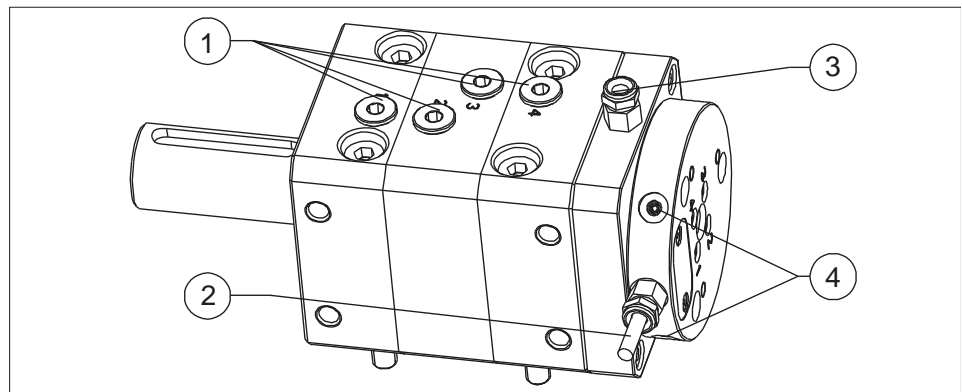




Fig. 2 Raccordements pneumatiques

1	Raccordements pneumatiques (en régime établi)
2	Câble de sortie situé du côté de l'outil
3	Câble de sortie
4	Raccordements pneumatiques (situé du côté de l'outil)


### 6.3 Raccordements électriques

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque de blessure en cas de mouvements inattendus de la machine / l'installation.</b> Couper l'alimentation en énergie.</p>

#### REMARQUE

Observer la valeur maximale de l'énergie électrique. ([☞ 5, page 10](#))  
Transmission de signaux de bus sont impossibles!

- Observer la valeur maximale de l'énergie électrique.
- Transmission de signaux de bus sont impossibles!

	<b>AVIS</b>
	<p><b>Les câbles ne peuvent pas être continuellement bougés jusqu'à la sortie de câble (danger de rupture). La dernière attache de câble doit être fixée de 100 à 300 mm avant la sortie de câble. Le rayon de courbure minimal des câbles est de 15 x Ø de câble. Là où les câbles sont posés rigidement, les rayons de courbure peuvent aussi rester inférieurs. Ø des câbles: DDF 80-SE = 5 mm, DDF 120-SE = 6.4 mm</b></p>

#### Montage de la liaison de commande

DDF 80-SE: câble avec 6 fils x 0.15 mm<sup>2</sup>

DDF 120-SE: câble avec 8 fils x 0.15 mm<sup>2</sup>

#### Code couleur du cordon:

Pour le DDF-se 120 le fil blanc et le fil rose ne sont pas connectés.

#### Voir aussi

 Caractéristiques techniques [ ▶ 10]

## 7 Élimination des défauts

### 7.1 De l'air s'échappe lorsque le passage tournant est à l'arrêt?

Cause possible	Précautions pour l'élimination
Les raccords ne sont pas montés correctement	Serrer raccordement pneumatique ( <a href="#">👉 6.2, page 12</a> )
Les raccords non utilisés ne sont pas obturés	Fermer les raccordements

### 7.2 De l'air s'échappe lorsque le passage tournant est en service?


Cause possible	Précautions pour l'élimination
Des éléments se sont détachés par ex en raison d'une surcharge	Envoyer le module à SCHUNK avec une demande de réparation ou désassembler le module.

### 7.3 Les signaux électriques ne sont pas reçus?

Cause possible	Précautions pour l'élimination
Câble mal raccordé	Vérifier si la fiche ronde et les deux connecteurs plats miniatures tiennent bien.
Fils de Litz inversés	Vérifier si les fils de Litz sont inversés. Veiller à l'affectation des broches
Des signaux bus doivent être transmis	Les signaux bus ne peuvent pas être transmis.
Bague défectueuse	Envoyer le module à SCHUNK avec une demande de réparation.

## 8 Maintenance et réparation

### 8.1 Intervalles de maintenance et graissage

	<b>AVIS</b>
	<p><b>Si la température ambiante dépasse 60° C, les graisses durcissent plus rapidement !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire les intervalles en conséquence.</li> </ul>

Intervalle de maintenance et de graissage

Taille constructive	DDF-SE
Intervalle [mio cycles]	1.5

### 8.2 Graisses/Points de graissage (graissage de base)


Nous recommandons les graisses mentionnées.

Lors de la maintenance, traiter tous les points de graissage avec de la graisse. Appliquer une couche fine de graisse à l'aide d'un chiffon sans peluche.


Point de graissage	Graisse
Tous les joints	Renolit HLT 2

### 8.3 Démontage du passage tournant DDF

Position des numéros de position ([👉 9, page 18](#))

	<b>AVIS</b>
	<b>Faire attention au chapitre «Consignes générales de sécurité».</b> ( <a href="#">👉 2, page 5</a> ). Lors de l'assemblage ne pas endommager de joints. Ne pas toucher aux contacts de bague glissante de la commande électrique et les manipuler avec grande précaution.



- 1 Enlever les conduites pneumatiques.
- 2 Séparer les connexions de câbles.
- 3 Dévisser les vis (45).
- 4 Enlever le la bague de sécurité (40).
- 5 Enlever le boîtier (rep. 2) avec les roulements à billes (rep. 42) et la bague (rep. 3) de l'arbre.
- 6 Dévisser les vis (48).
- 7 Tirer avec précaution le boîtier de recouvrement (6) de l'arbre (1).

	<b>AVIS</b>
	<b>Les contacts de la bague glissante ne doivent pas entrer en contact avec l'arbre (rep. 1) ou être touchés.</b>

- 8 Enlever tous les joints selon la liste de la pochette de joints. ([👉 10, page 19](#)).
- 9 Nettoyer à fond toutes les pièces (excepté les contacts de la bague glissante dans le boîtier de recouvrement (6) et vérifier que les pièces ne sont ni défectueuses ni usées.
- 10 Avec un chiffon propre, nettoyer avec précaution la trajectoire de la bague glissante dans l'arbre (1) et la huiler légèrement.
- 11 Remplacer tous les joints selon la liste de la pochette des joints. ([👉 10, page 19](#)).



## 8.4 Maintenance et assemblage du module

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<b>Risque de blessure par les forces du ressort !</b> Le couvercle peut être projeté par les forces élevées du ressort. Démonter <b>le module</b> avec prudence.

- Maintenance**
- Nettoyer soigneusement toutes les pièces et vérifier la présence de dommages ou d'usure.
  - Remplacer toutes les pièces d'usure / joints
  - Les joints sont compris dans la pochette de joints. ([☞ 10, page 19](#))
  - Traiter tous les points de graissage avec de la graisse. ([☞ 8.2, page 15](#))
  - Huiler et graisser les pièces en acier polies situées à l'extérieur.

- Montage** L'assemblage se fait dans l'ordre inverse du démontage. Pour ce faire, respecter les points suivants :
- Sauf indication contraire, les vis et les écrous doivent être tous fixés avec Loctite n° 30243 et le couple de serrage appliqué doit être conforme aux normes DIN.

### Voir aussi

 Schéma [▶ 18]

## 9 Schéma

L'illustration qui suit est donnée à titre d'exemple.  
Elle sert à illustrer et identifier les différentes pièces.  
Écart possible selon la taille et le modèle.

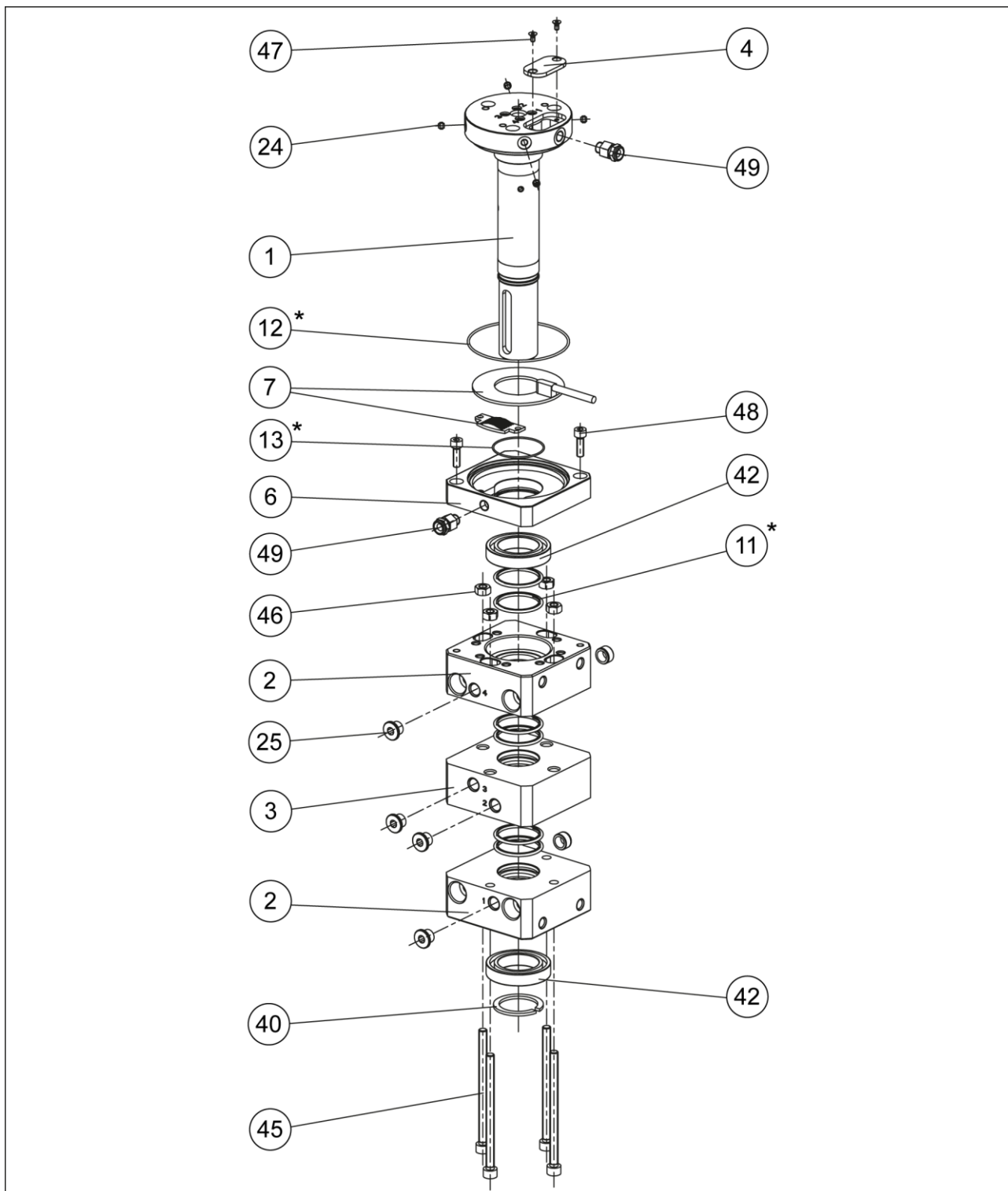


Fig. 3 Montage DDF

- \* Remplacer la pièce d'usure lors de la maintenance.  
Inclus dans la pochette de joints. La pochette de joints ne peut être commandée que dans son intégralité.

## 10 Pochette de joints

N° d'ident. du jeu de joints

<b>Pochette de joints pour</b>	<b>No d'ident.</b>
DDF 80-SE	0370280
DDF 120-SE	0370285

Contenu de la pochette de joints ([👉 9, page 18](#)).

## 11 Complément de livraison

Contenu de la pochette annexe :

- Vis
- Douilles de centrage
- Joint torique

N° d'ident. de la pochette annexe

<b>Pochette annexe pour</b>	<b>No d'ident.</b>
DDF 80-SE	5512774
DDF 120-SE	5512775