

## Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA

E 09.758f



## RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38  
61348 Bad Homburg  
Allemagne

Téléphone +49 6172 275 0  
Télécopie +49 6172 275  
275

[www.ringspann.com](http://www.ringspann.com)  
[info@ringspann.com](mailto:info@ringspann.com)

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>			<b>E 09.758f</b>	
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 2

---

## Important

Avant l'installation et la mise en route, lire attentivement la notice de montage et d'utilisation. Prendre en considération les remarques et mises en garde.

La validité de la présente notice n'est pas contestable si le produit a bien été déterminé pour votre application. Toutefois, elle n'interfère pas au niveau de la détermination et des caractéristiques du produit.

En l'absence de prise en considération ou d'interprétation erronée, RINGSPANN dégage sa responsabilité et aucun appel en garantie produit ne sera pris en compte. Cette clause est applicable en cas de démontage et de modification du produit par l'utilisateur.

La notice doit être conservée et donnée à l'utilisateur final, dans le cas de livraison complémentaire ou ultérieure, en tant que pièces constituanes d'un ensemble ou d'un sous-ensemble.

---

## Consignes de sécurité

- Le montage et la mise en route sont exécutés par du personnel qualifié.
- Les réparations ne sont réalisées que par le fabricant ou un représentant autorisé de RINGSPANN.
- En cas de mauvais fonctionnement constaté, le produit ou la machine dans laquelle il est monté doit être stoppé et RINGSPANN ou son représentant autorisé doit être informé immédiatement.
- Couper l'alimentation d'énergie avant d'intervenir sur les composants terminaux ou les composants électriques.
- Les composants de machine tournante doivent être "sécurisés" par l'acheteur pour prévenir tout contact accidentel – voir la législation applicable pour les composants industriels.
- Il appartient à l'utilisateur de s'assurer qu'en matière de sécurité industrielle, le produit livré est en conformité avec la législation en vigueur dans le pays utilisateur.

### **Ce document est une traduction d'une version originale allemande!**

Dans le cas où il y aurait des incohérences entre les versions françaises et allemandes de ces notices de montage et d'utilisation, la version allemande doit prévaloir.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 3

## Contenu

### 1. Informations Générales

- 1.1 Instructions générales de sécurité
- 1.2 Instructions spécifiques de sécurité

### 2. Dessins techniques et nomenclature

- 2.1 Fonction
- 2.2 Identification
- 2.3 Dessins techniques et nomenclature

### 3. Utilisation correcte

### 4. Utilisation incorrecte

### 5. Condition de livraison

### 6. Manipulation et stockage

### 7. Pré-requis technique pour une utilisation fiable

### 8. Installation de la pince de frein RINGSPANN

- 8.1 Instructions générales pour l'assemblage et l'installation
- 8.2 Description d'assemblage
- 8.3 Réglage/Réajustage de l'entrefer des plaquettes de frein
- 8.4 Connexion du câble de signal (optionnel)

### 9. Mise en service

### 10. Démontage de la pince de frein

### 11. Maintenance

- 11.1 Maintenance générale
- 11.2 Usure permise sur les garnitures et changement des garnitures

### 12. Accessoires: capteurs pour la gestion de la position

- 12.1 Montage et raccordement du détecteur inductif de proximité pour la gestion de la position

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 4

## 1. Informations générales

### 1.1 Instructions générales de sécurité

Lire attentivement cette notice d'installation et d'utilisation avant la mise en service de la pince de frein. Se référer aussi bien aux instructions qu'aux dessins techniques dans chaque partie.

L'utilisateur doit penser en priorité à sa sécurité avant chaque utilisation de la pince de frein.

Couper l'alimentation du système avant de travailler avec la pince de frein.

Les composants tournants du système (par exemple : disque de frein) doivent être sécurisés par les opérateurs pour éviter tout contact accidentel.

### 1.2 Instructions spécifiques de sécurité



#### **Danger de mort ou de blessures!**

**Il est important de garantir l'arrêt total de la transmission et de prévenir les démarrages intempestifs lors de l'installation et de l'entretien du frein. Les composants en rotation peuvent causer de graves blessures. Par conséquent, tous les composants tournants (par exemple, les disques de frein) doivent être sécurisés par les opérateurs pour éviter tout contact accidentel.**

**Des ressorts fortement précontraints sont installés dans les vérins de la pince de frein. Les vérins à ressort ne doivent être modifiés que par le fabricant. La précontrainte des ressorts est subitement relâchée lors du desserrage des vis ou le démontage des circlips.**

## 2. Dessins techniques et nomenclatures

### 2.1 Fonction

La pince de frein est un élément de la machine qui sert à ralentir les masses en rotation. Combiné avec un disque de frein, on obtient un système de freinage complet garantissant une sécurité maximale de vos machines et systèmes. Grâce à son design universel, la pince remplit les fonctions suivantes :

- En tant que frein de maintien, elle empêche un axe fixe de bouger non-intentionnellement.
- En tant que frein d'arrêt, elle stoppe la rotation d'un élément tournant.
- En tant que frein de contrôle, elle maintient une tension définie et continue dans la matière.

L'effort de freinage est produit par des ressorts et l'ouverture de la pince à frein est à desserrage pneumatique.

Sur les freins FPM standards avec compensation manuel d'usure, en cas d'usure sur les garnitures de friction, le couple de maintien ou de freinage va diminuer puisque les précontraintes des ressorts dans le vérin auront diminué. Un réajustement du couple de freinage est nécessaire dans le cas d'usure des garnitures de friction.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 5

Sur les freins FPA standards avec compensation automatique d'usure, en cas d'usure sur les garnitures de friction, la compensation automatique pousse la tige du vérin et aucun ajustement n'est nécessaire pour pré contraindre les ressorts dans le cylindre.  
Un réajustement est nécessaire uniquement pour ajuster l'espace entre les garnitures de friction et le disque de frein.

## 2.2 Identification

Ces instructions d'opération s'appliquent pour:

- Le montage V, fixation parallèle à la machine.
- Le montage H, fixation perpendiculaire à la machine.
- Pour les disques de frein d'épaisseur  $W = 12.5, 25, 30, 40$  et épaisseurs spéciales
- Avec cylindre monté à droite.
- Avec cylindre monté à gauche.
- Avec divers type de garnitures de friction (par exemple un câble détectant l'usure, des vitesses de glissement plus importantes, des surfaces de plaquette de frein doubles ou bien des matériaux de friction spéciaux ).
- Avec des réglages de force de ressort automatiques et manuels et supports spéciaux.

Une plaque d'identification avec un numéro à 16 chiffres est apposée sur la pince. Le modèle précis de la pince est uniquement défini par ce numéro.

De la même manière que cette notice, il faut prendre en compte les données du catalogue de la pince de frein sur [www.ringspann.com](http://www.ringspann.com) et des dessins techniques dans chaque paragraphe.

## 2.3 Dessins techniques et nomenclatures

Image d'une pince de frein DV, pour le montage DH voir les données dans le catalogue.

Les pinces de frein 025 ne sont pas disponibles en version DV.

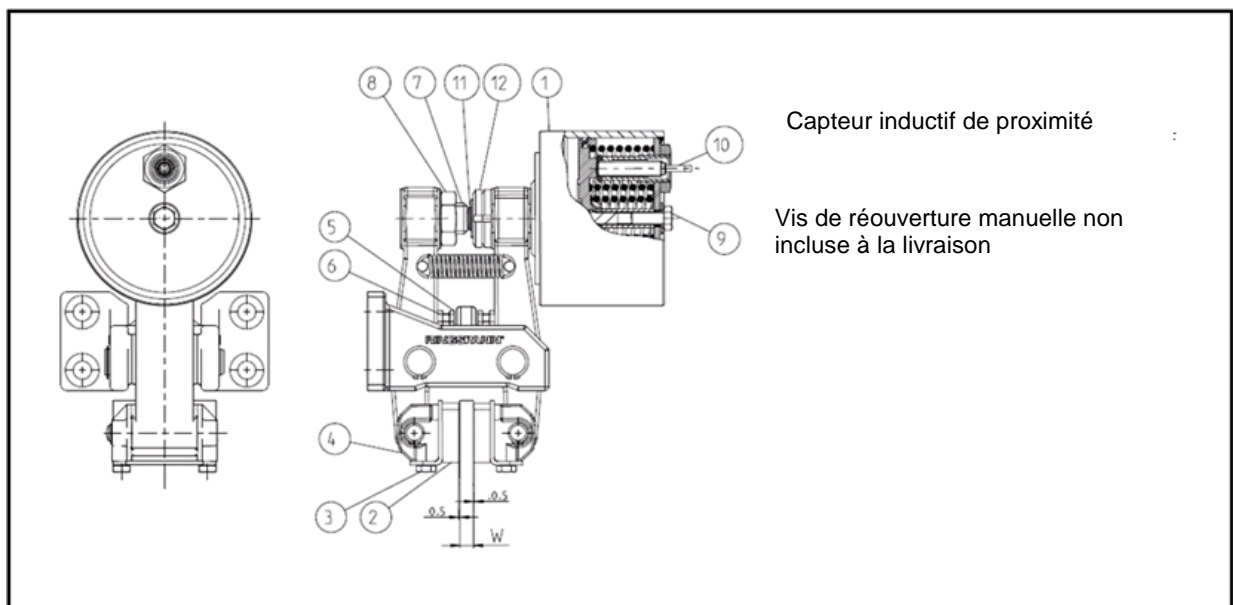


Fig 2.1

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort- desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 6

Rep	Désignation	Quantité
1	Cylindre à piston	1
2	Garnitures de friction	2
3	Vis de Garnitures de friction	4
4	Support articulé	2
5	Vis de réglage	2
6	Ecrou	2
7	Vis de réglage	1
8	Ecrou	1
9	Vis de réouverture manuelle non incluse dans l'offre	-
10	Kit de Capteurs	-
11	Tige de poussée	1
12	Ecrou rainuré KM 6	2

### 3. Utilisation correcte

La pince de frein a été conçue afin de servir de frein de contrôle, de maintien et d'arrêt. Toute autre utilisation sera considérée non conforme.

### 4. Utilisation incorrecte

Il est interdit d'utiliser la pince de frein avec une pression supérieure à celle prescrite par le manuel d'utilisation et la fiche technique. L'air comprimé utilisé doit être dépourvue de poussière, saleté, limaille, rouille et condensation via un filtre. Des modifications non autorisées sur la construction de la pince ne sont pas non plus autorisées.

### 5. Condition de livraison

La pince de frein est vérifiée avant d'être envoyée. Elle est livrée prête à l'emploi. La pince est livrée sans pression. Les capteurs sont envoyés séparément.

La pince de frein est livrée avec un entrefer entre les garnitures qui est plus petit que l'épaisseur des disques de frein. Quand la pince de frein est en utilisation, la pince s'ouvre à la distance prédéterminée (l'épaisseur du disque de frein et un entrefer de chaque côté de 0.5mm).

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 7

## 6. Manipulation et stockage

Les données techniques de la pince de frein telles que la pression de l'air, la force de serrage, le volume d'air, les dimensions et le poids sont données dans le catalogue de la pince de frein. Les données actuelles peuvent aussi être trouvées sur le site de RINGSPANN [www.ringspann.com](http://www.ringspann.com).

La pince de frein peut être stockée 12 mois dans un lieu fermé et sec. S'assurer qu'aucune condensation ne se forme. Une zone de stockage humide n'est pas adaptée. S'il y a un stockage d'une durée de plus de 12 mois, et de même après chaque transport, la pince de frein doit être activée une fois de manière à éviter que les joints ne se coincent. Si vous utilisez la pince de frein automatique FPA sans disque de frein, ne pas activer souvent le frein ou sinon la compensation automatique sera en fonctionnement et le rattrapage de l'usure des garnitures de friction commencera la procédure d'ajustement.

## 7. Pré-requis technique pour une utilisation fiable

Fixer la pince de frein sur une partie stable de la machine avec peu de vibrations ce qui garantira un freinage silencieux et sans grincement.

## 8. Installation de la pince de frein RINGSPANN

### 8.1 Instructions générales pour l'assemblage et l'installation

Avant l'installation du frein, le disque de frein doit être nettoyé avec de l'alcool tel que de l'éthyle ou de l'isopropyle, ou une solution aqueuse thermoactive (eau savonneuse...), puis frotté avec un chiffon propre et sec.

Lorsque le disque est nettoyé avec un diluant, de l'acétone ou un agent nettoyant pour frein, il est important de s'assurer que ces produits ou leurs résidus n'entrent pas en contact avec la garniture. Ceci est particulièrement important dans le cas où le frein est utilisé uniquement comme frein de maintien car aucune opération de freinage dynamique ne permet d'éliminer les résidus de diluants sur le disque.



### Attention!

Les résidus d'huile et d'agent anti-corrosion réduisent le coefficient de frottement et donc diminuent considérablement le couple de freinage transmissible !

### 8.2 Description d'assemblage

Avant l'installation du disque, la pince doit être relâchée (ouverte). Cela est possible:

- Une fois la source d'air comprimé connectée (pour la pression d'air nécessaire, regarder les pages du catalogue sur la pince de frein). Le raccord de tuyau doit être souple.

Ou manuellement en utilisant une vis:

- Utiliser une vis M10x25 pour les cylindres de frein 035, 037, 045, 085 et 095
- Utiliser une vis M10x40 pour les cylindres de frein 102, 105, 111, 115, 122 et 125

Les pinces de frein standards sont fixées à la machine via des vis de classe 8.8 ou plus. (Les vis ne sont pas incluses à la livraison. Regarder les pages du catalogue pour les quantités, tailles et longueurs).

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort- desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 8



**Attention ! Risque de blessures !**

La pince se fermera subitement si la pression chute accidentellement pendant l'installation.

Avant l'installation, veuillez vérifier que la position de montage est concentrique entre le disque de frein et la surface de montage de la pince dans une plage de tolérance de 0.3mm.

Vérifier le mouvement axial du disque de frein. Ce mouvement ne doit pas excéder  $\pm 0.3$  mm.

Le voile maximal toléré sur le disque est de 0.1mm. Un voile plus important peut amener la pince de frein à vibrer et faire du bruit.

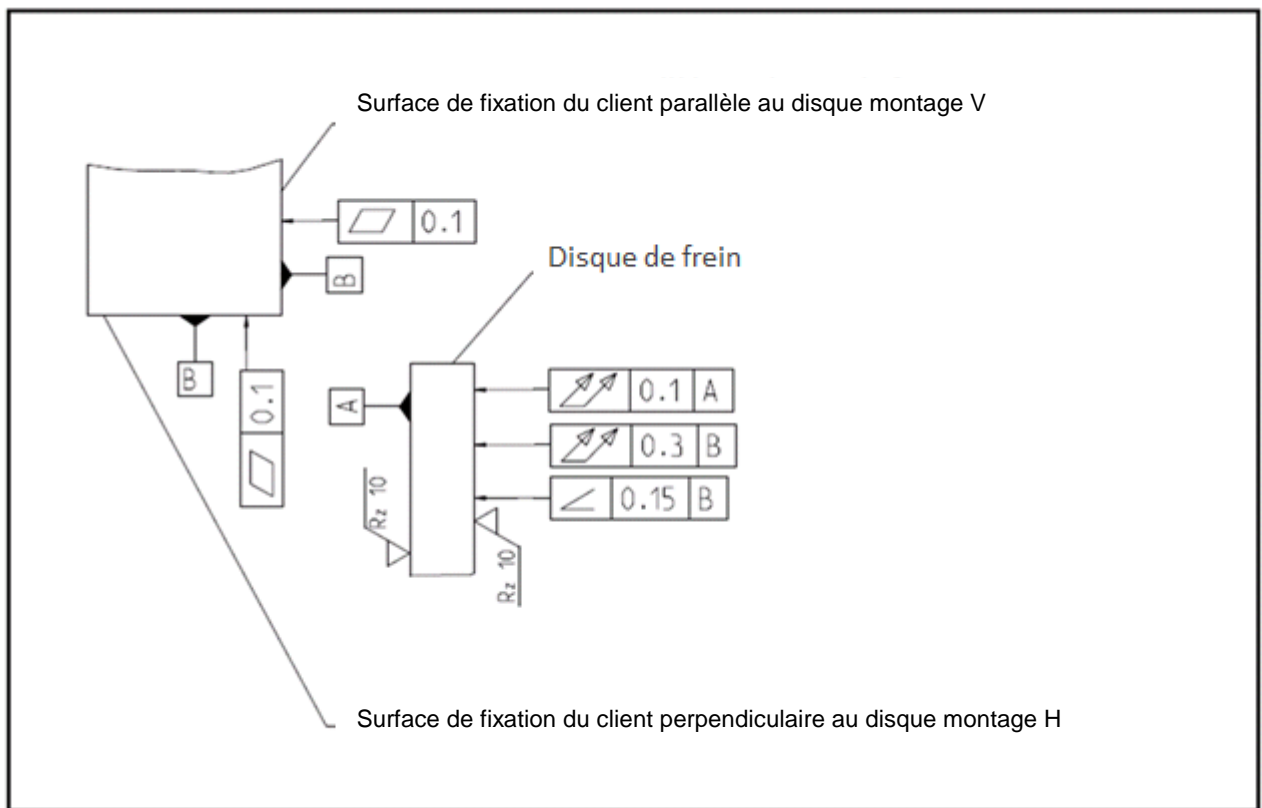


Fig. 8.1

Les dimensions de la plaque de fixation ainsi que du disque de frein doivent être vérifiées avec précision. Pour cette raison, les dimensions des fixations montrées dans la fiche technique ou bien les dessins d'installation doivent être lus attentivement.



<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 9



**Attention!**

Vérifier si le disque de frein peut tourner librement.



**Attention!**

Si la pince de frein est relâchée manuellement à l'aide d'une vis, cette vis (rep 9) doit être retirée à nouveau pour garantir le fonctionnement du frein .

### 8.3 Réglage/Réajustage de la distance des garnitures de friction

L'entrefer entre les garnitures de friction est définie après que la pince de frein ait été assemblé et après le réglage/réajustage dû à l'usure. Voir la figure 2.1

Il existe 2 versions différentes de pinces de frein. La version FPM avec compensation manuelle de l'usure des garnitures et la FPA avec compensation automatique de l'usure des garnitures. La version FPA est clairement reconnaissable. La vis de réglage (rep 7) a une fente, voir Figure 8.2.

Le réglage/réajustage de la version FPM du frein doit être réalisé avec la vis de réglage (rep 7) et les 2 vis de réglage (rep 5), voir figure 2.1.

Le réglage/réajustage de la version FPA du frein doit être réalisé uniquement avec les 2 vis de réglage (rep 5), voir figure 2.1.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort- desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 10

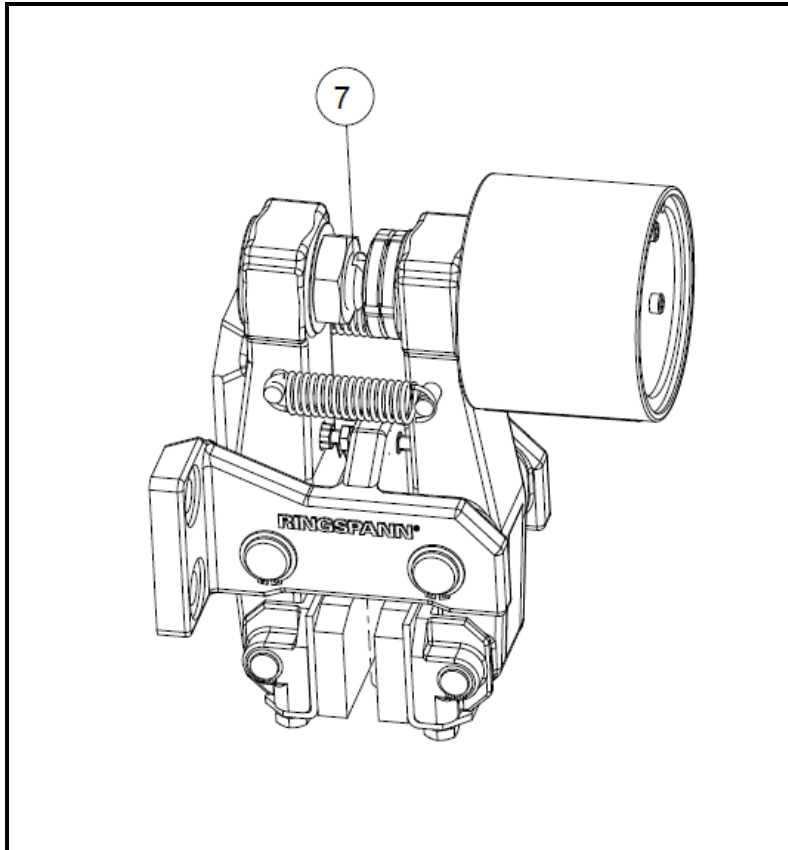


Fig. 8.2

Méthode de réglage/réajustage de la pince de frein FPA avec un système de compensation automatique d'usure.

Processus d'ajustement suite à l'usure

- Appliquer la pression d'air appropriée dans le vérin, voir la fiche technique catalogue.
- Pour le processus de réglage, dévisser les écrous (rep 6) et tourner de 2 tours complets les vis de réglage (rep 5) dans le levier.
- Mesurer l'entrefer entre la garniture et le disque de frein. L'espace doit être d'1mm ou de 0.5mm de chaque côté.
- Si l'espace est de plus que 1mm, activer le frein plusieurs fois. Le processus automatique démarre et adaptera cet espace à 1mm.
- Avec les vis de réglage (rep 5), l'espace d'1mm doit être équitablement réparti à 0.5mm de chaque côté. Une fois que l'ajustement est effectué, verrouiller la position des vis de réglages (rep 5) à l'aide des écrous (rep 6).

Cette procédure de réglage est nécessaire lors du remplacement des garnitures de friction. Il est nécessaire de remettre le système de compensation automatique de l'usure en position initiale.

- Appliquer la pression d'air approprié dans le vérin, voir la fiche technique catalogue.
- Pour le processus de réglage, dévisser les écrous (rep 6) et visser les vis de réglage (rep 5) au maximum dans le levier.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 11

- Démontez la garniture de friction et repoussez le levier comportant la vis de réglage fendue (rep 7) de manière à ce que la fente soit hors des plats de la tige de poussée. Maintenez la position avec une pièce, un morceau de bois par exemple. Tournez la tige de poussée en arrière (rep 11) jusqu'au maximum puis tournez de nouveau 1/2 tour en avant. Faites attention à placer les plats de la tige de poussée dans la position de la vis de blocage. Tournez en avant jusqu'à ce que la surface de la tige de poussée et que la fente de la vis de blocage (rep 7) se touchent.
- Installez les nouvelles garnitures de friction.
- Activez le frein plusieurs fois, la compensation automatique se mettra en route et ajustera l'espace entre les garnitures et le disque de frein à 1mm. Si la pince est mise manuellement en position ouverte, la vis d'ouverture manuelle (rep 9) doit être retirée avant de mettre en route la procédure.
- Avec les vis de réglage (rep 5), l'espace d'1mm doit être équitablement réparti à 0.5mm de chaque côté. Une fois que l'ajustement est effectué, verrouillez la position des vis de réglages (rep 5) à l'aide des écrous (rep 6).
- Le réglage/réajustage doit être réalisé sinon l'usure peut apparaître uniquement d'un seul côté.



#### **Important!**

Dans le cas d'usure des garnitures de friction, le cylindre ajuste automatiquement l'entrefer. L'espace de 0.5mm de chaque côté doit être réglé manuellement !  
Ce réglage doit être fait pour éviter l'usure d'une seule garniture. Cela entraînerait une usure différente entre les deux côtés.

Méthode de réglage/réajustage de la pince de frein FPM avec un système de compensation manuelle d'usure.

Processus de réglage/réajustage lors de l'usure et remplacement des garnitures de friction.

- Appliquez la pression d'air appropriée dans le vérin, voir la fiche technique catalogue.
- Pour le processus de réglage, dévissez les écrous (rep 6) et tournez de 2 tours complets les vis de réglage (rep 5) dans le levier.
- Pour le réglage après remplacement, dévissez l'écrou (rep 6) et tournez les vis de réglage (rep 5) jusqu'au maximum dans le levier.
- Dévissez l'écrou (rep 8) de la vis de réglage (rep 7).
- Si le remplacement des garnitures est nécessaire, dévissez la vis de réglage (rep 7) jusqu'à ce que vous puissiez démonter les anciennes garnitures de friction et assembler les nouvelles.
- Ajustez la vis de réglage (rep 7). Obtenez un entrefer entre les garnitures de friction et le disque de 0.5mm de chaque côté, ou d'1 mm d'un seul côté.
- Sécurisez la position de la vis de réglage (rep 7) en utilisant l'écrou (rep 8).
- Avec les vis de réglage (rep 5), l'espace d'1mm doit être équitablement réparti à 0.5mm de chaque côté. Une fois que l'ajustement est effectué, verrouillez la position des vis de réglages (rep 5) à l'aide des écrous (rep 6).
- Si les garnitures sont usées, il faut réaliser un réglage de la force de serrage de la même manière qu'un réglage/réajustage des garnitures de friction de manière à conserver le même couple de freinage.
- La précontrainte du ressort peut aussi être vérifiée en mesurant la course de la tige de poussée (rep 11) en activant la pince de frein. Une course de 3 à 4 mm est normale. Si la course est plus importante, il faut régler/réajuster pour obtenir le couple de freinage maximum.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 12



**Important!**

Avant la mise en service, l'entrefer doit être de 0.5mm de chaque côté.



**Important!**

Dans le cas d'usure des garnitures de friction, un réglage de l'entrefer entre les garnitures de friction et le disque doit être fait. Si l'effort des ressorts dans le vérin est plus faible, le couple de freinage sera réduit. Chaque millimètre d'usure sur les garnitures causera 7% de réduction du couple.



**Important!**

Les garnitures de friction (rep 2) ne doivent pas être en contact avec le disque de frein quand la pince est ouverte.



**Important!**

Si pour la maintenance la pince est ouverte par la vis d'ouverture manuelle (rep 9), cette vis doit être retirée avant le nouveau démarrage.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 13

#### 8.4 Connexion du câble de signal (optionnel)

Les câbles de raccordement du signal d'usure des garnitures peuvent être reliés à une lampe 24 V par exemple. Si l'usure maximale admissible est atteinte, le contact se fait et la lampe s'allume.

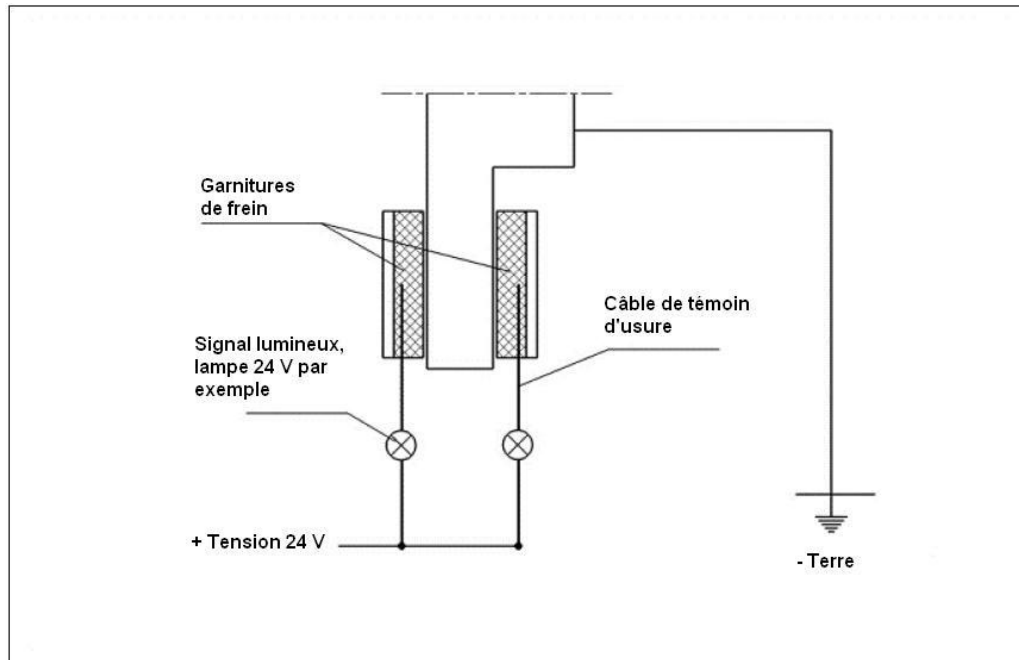


Fig. 8.3

### 9. Mise en service

Un effet de freinage optimal n'est assuré que par le contact de toute la surface des deux garnitures de friction (rep 2) avec le disque et si les garnitures ont atteint une température approximative de 200°C. C'est pourquoi il est recommandé de freiner brièvement à plusieurs reprises, le disque de frein étant en rotation (rodage).



#### Important!

Si la pince est utilisée en tant que frein de maintien, alors le couple de freinage indiqué dans le catalogue ne sera pas atteint. Les réductions du couple de freinage peuvent atteindre 50%.

### 10. Démontage de la pince de frein



#### Danger de mort ou de blessures!

Lors du démontage de la pince, il est important de garantir l'arrêt total de la transmission et de prévenir les démarrages intempestifs. Les composants en rotation peuvent causer de graves blessures. Par conséquent, tous les composants tournants (par exemple, les disques de frein) doivent être sécurisés par les opérateurs pour éviter tout contact accidentel.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 14

Appliquer la pression d'air approprié au vérin comme donnée dans les données du catalogue. Si possible, sécuriser cette position en utilisant la vis manuelle d'ouverture. Retirer les vis qui ont servi à fixer la pince de frein au châssis de la machine.

## 11. Maintenance

### 11.1 Maintenance générale

Selon les conditions d'utilisation, il faut effectuer une intervention de maintenance dans un intervalle de 4 à 12 semaines.

Les étapes suivantes doivent être réalisées durant la maintenance:

- Vérifier l'usure des garnitures de friction.
- Vérifier que les garnitures ne frottent pas sur le disque lorsque le frein est ouvert, l'entrefer devant être le même des deux cotés
- Vérifier que les vis de fixation à la machine et les vis de de connexion des garnitures de friction soient bien serrées.
- Vérifier la bonne mobilité des 2 leviers de la pince
- Nettoyer les points d'articulation et de glissement
- Huiler ou graisser les points de maintien ou de glissement.
- Vérifier que le vérin et que le raccord pneumatique soient bien serrés.



#### **Important!**

Les garnitures ne doivent pas entrer en contact avec le lubrifiant.

### 11.2 Usure permise sur les garnitures et changement des garnitures



#### **Danger de mort ou de blessures!**

Les garnitures ne peuvent être changées que lorsque le système ou la machine est à l'arrêt complet !

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 15



**Important!**

Lorsque que l'épaisseur des garnitures est de 5mm, les garnitures doivent être remplacées par paires.

Seules les garnitures de friction d'origine RINGSPANN doivent être utilisées.

Avant de remplacer les garnitures de friction, assurez-vous que la masse retenue par le frein ne puisse pas bouger, puisque certaines parties de la pince doivent être desserrées pour cela.

Ouvrir la pince à la pression d'air donnée.

Remplacer les garnitures de friction puis ajuster le couple de freinage et régler l'entrefer des garnitures de friction comme décrit dans la section 8.3.

Après avoir remplacé les garnitures de friction, resserrer légèrement les vis (rep 3) sur les garnitures de friction (rep 2) en premier.

Activer la pince de frein. La force de serrage du frein permettra la mise en position des garnitures de friction (rep 2) en éliminant tout espace entre celles-ci et leur support (rep 4).

Maintenant resserrer les vis (rep 3) avec un couple de serrage de 30Nm.



**Important!**

Si pour la maintenance la pince est ouverte par la vis d'ouverture manuelle (rep 9), cette vis doit être retirée avant le nouveau démarrage.




**Important!**

Après avoir changé les garnitures de friction, un rodage devra être fait pour atteindre le couple de freinage maximal.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 16

## 12. Accessoires: capteurs pour la gestion de la position

### 12.1 Montage et raccordement du détecteur inductif de proximité pour la gestion de la position



**Danger de mort ou de blessures!**

Le capteur inductif de proximité ne peut être assemblé ou remplacé que lorsque le système ou la machine est à l'arrêt complet !

Le capteur inductif de proximité est livré desserré.

Si un support est nécessaire pour fixer le capteur inductif de proximité sur la pince de frein, celui-ci peut être commandé séparément ou bien acheté comme partie du kit capteur.

Capteur inductif de proximité pour vérins 025, 065, 101, 102, 105, 111, 115, 122 et 125

Fonction	: PNP (normalement ouvert)	Portée	: 1,5 mm
Tension d'alimentation	: 10...30 V DC	Intensité maxi	: 200 mA
Chute de tension	: < 2,5 V	Résistance aux inversions de polarité	: oui
Plage de température	: -25 à 70°C	Protection	: IP 68
Connexion	: câble PVC 3 m	Capot	: M8x1 acier, inox

Schéma de connexion du capteur inductif de proximité.

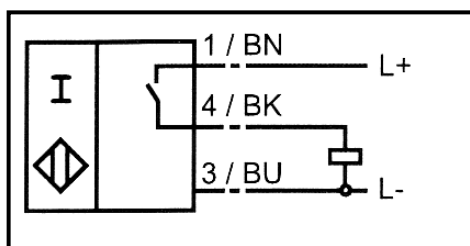


Fig. 12.1

Fixation du capteur inductif de proximité sur le vérin.

Il y a un filetage M8x1 sur le vérin pour la connexion d'un capteur inductif de proximité.

Ouvrir la pince de frein à la pression d'air donnée. Retirer le bouchon M8x1 et visser le capteur inductif de proximité (rep 10) dans le filetage M8 du vérin à la main jusqu'à ce qu'il y ait contact avec le piston. Maintenant, tourner le capteur inductif de proximité d'environ un ½ tour en arrière et bloquer la position à l'aide d'un écrou fourni avec le capteur inductif de proximité.



<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort– desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 17

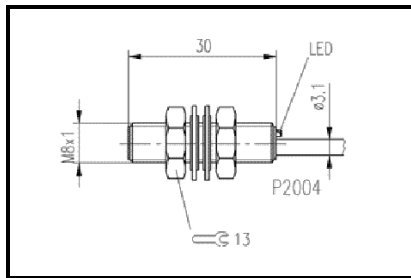


Fig. 12.2

Kit capteur inductif de proximité pour vérins 035, 045, 085 et 095.

Fonction	: PNP (normalement ouvert)	Portée	: 2 mm
Tension d'alimentation	: 10...30 V DC	Intensité maxi	: 200 mA
Chute de tension	: < 3 V	Résistance aux inversions de polarité	: oui
Plage de température	: -25 à 70°C	Protection	: IP 67
Connexion	: câble PVC 2 m	Capot	: M12x1 acier, inox

Schéma de connexion du capteur inductif de proximité :

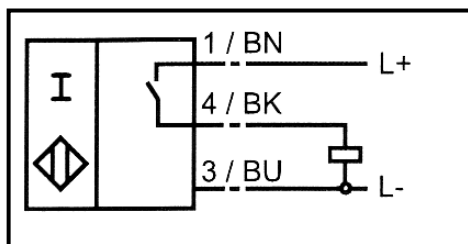


Fig. 12.3

Pour la fixation du capteur inductif de proximité sur les vérins 035, 045, 085 et 095 voir la Fig. 12.4.

Monter le capteur inductif de proximité (rep 10) dans le support du capteur inductif de proximité (rep 10.1) et bloquer le capteur avec l'écrou (rep 10.3).

Retirer le bouchon du vérin. Puis ouvrir la pince de frein avec la pression donnée en accord avec la documentation du catalogue. Tourner le support du capteur inductif de proximité dans le vérin à la main jusqu'à être en contact avec le piston. Maintenant tourner le support du capteur inductif de proximité d'environ un 1/2 tour en arrière et bloquer la position en utilisant le contre-écrou (rep 10.2).

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 FPM/FPA</b>			<b>E 09.758f</b>	
	<b>Serrage par ressort- desserrage pneumatique</b>				
Issue: 03.05.2017	Version: 3	Création: LD	Vérif. : FD	Nb de pages: 18	Page: 18

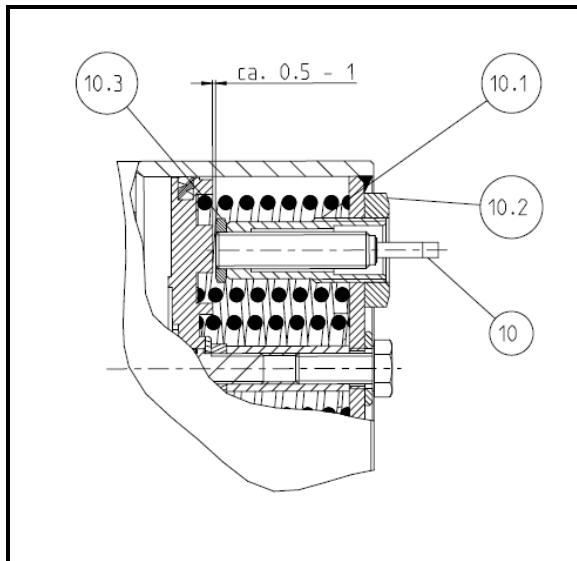


Fig. 12.4

Tester en activant à plusieurs reprises le frein afin de vérifier le bon fonctionnement du capteur. Si la pince est ouverte, la LED du capteur inductif de proximité doit s'allumer.