

Notice d'installation et d'utilisation pour Pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM

E 09.760f



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38
61348 Bad Homburg
Allemagne

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

www.ringspann.com
info@ringspann.com

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM	E 09.760f		
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC	Vérif. : TISL	Nb de pages:13 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.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM			E 09.760f	
	Serrage pneumatique - desserrage par ressort				
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC	Vérif. : TISL	Nb de pages:13	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

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM Serrage pneumatique - desserrage par ressort	E 09.760f
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC Vérif. : TISL Nb de pages:13 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.

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 une pression d'air et l'ouverture de la pince est assurée par des ressorts

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 capteurs

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM		E 09.760f	
	Serrage pneumatique - desserrage par ressort			
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC	Vérif. : TISL	Nb de pages:13 Page: 5

- 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.

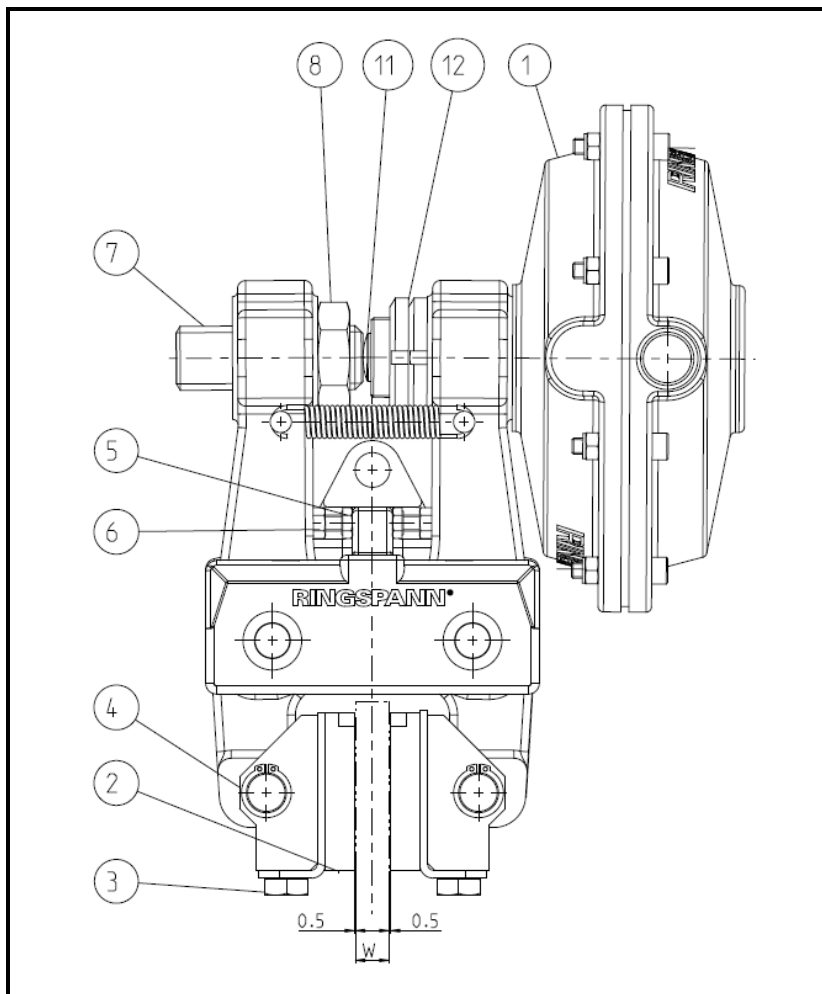
Une plaque d'identification avec un numéro à 16 chiffres est apposée sur la pince. Le modèle précis de la pince est uniquement défini par ce numéro.

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 et des dessins techniques dans chaque paragraphe.

2.3 Dessins techniques et nomenclatures

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

Châssis : En V, DV 035 vérin à droite seulement



. Fig 2.1

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM			E 09.760f
	Serrage pneumatique - desserrage par ressort			
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC	Vérif. : TISL	Nb de pages:13 Page: 6

Rep	Désignation	Quantité
1	Vérin	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 conforme

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 inadéquate

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.

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.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM			E 09.760f
	Serrage pneumatique - desserrage par ressort			
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC	Vérif. : TISL	Nb de pages:13 Page: 7

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.

7. Pré-requis technique pour une bonne utilisation

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'alcool isopropylique, 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

Les pinces de frein standards sont montées sur la machine à l'aide de vis de classe 8.8 ou plus haut. (Les vis ne sont pas incluses. Veuillez vous référer au catalogue pour les quantités, les tailles et les longueurs)



Attention ! Risque de blessures !

La pince se fermera subitement si la pression d'air est maintenue 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 ± 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.

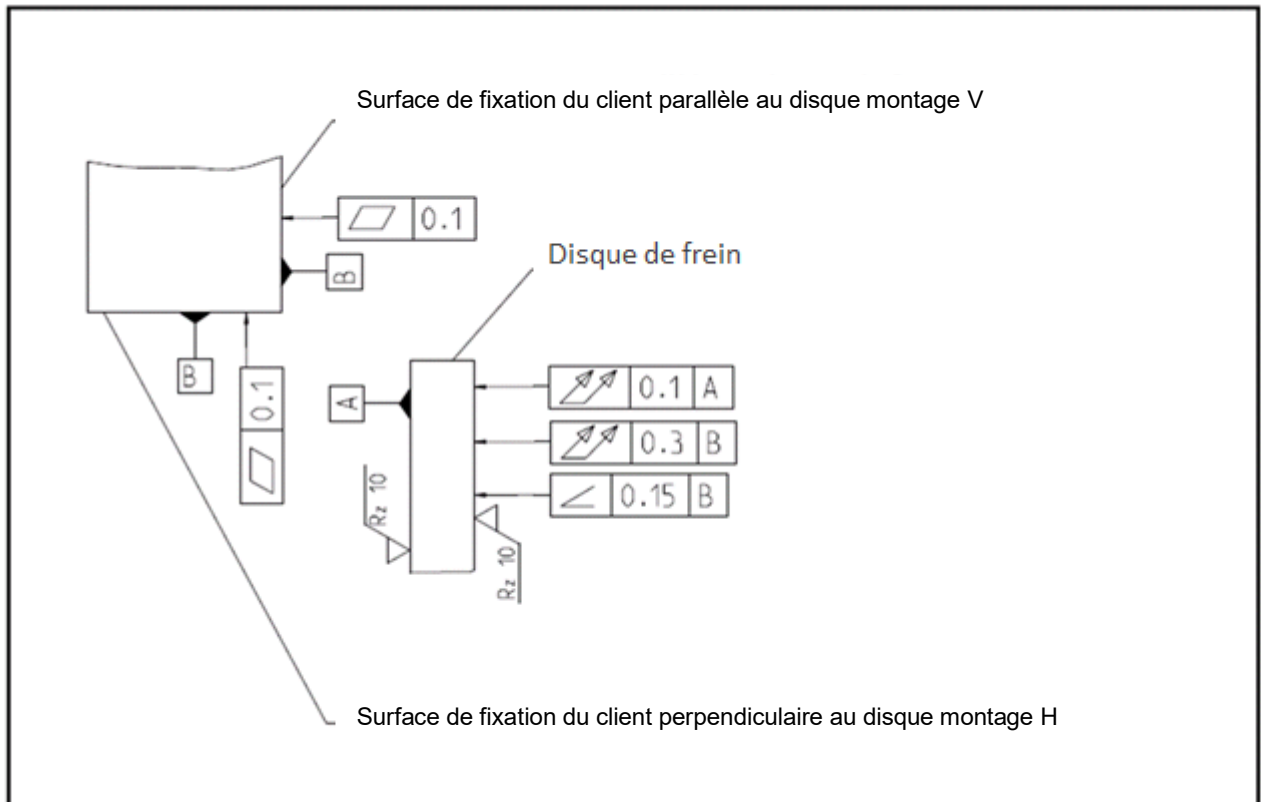


Fig. 8.1

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.



Attention!

Vérifier si le disque de frein peut tourner librement.

8.3 Réglage 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 dû à l'usure. Voir la figure 2.1

- Pour l'ajustage, desserrer l'écrou (position 6) et serrer la vis d'ajustage dans le levier d'environ 2 tours.
- Desserrer l'écrou (position 8)
- Avec la vis de réglage (position 7), appliquer un jeu de entre les garnitures de freinage et le disque de frein de 0,5 mm de chaque côté ou de 1 mm d'un côté.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM Serrage pneumatique - desserrage par ressort	E 09.760f
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC Vérif. : TISL Nb de pages:13 Page: 9

- Sécuriser la position de la vis de réglage (position 7) en utilisant l'écrou (position 8)
- Avec les vis d'ajustage (position 5), le jeu total de 1 mm est réparti équitablement à 0,5 mm de chaque côté. Lorsque l'ajustage a été effectué, sécuriser la position des vis d'ajustage (position 5) en utilisant les écrous (position 6)
- Si il y a de l'usure sur les garnitures de friction, un réglage du freinage ainsi qu'un ajustage des garnitures de friction.



Important!

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



Important!

Si les garnitures de friction sont usées, un réglage de la force de freinage doit être effectué en réajustant les garnitures.



Important!

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

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.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM Serrage pneumatique - desserrage par ressort	E 09.760f
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC Vérif. : TISL Nb de pages:13 Page: 10

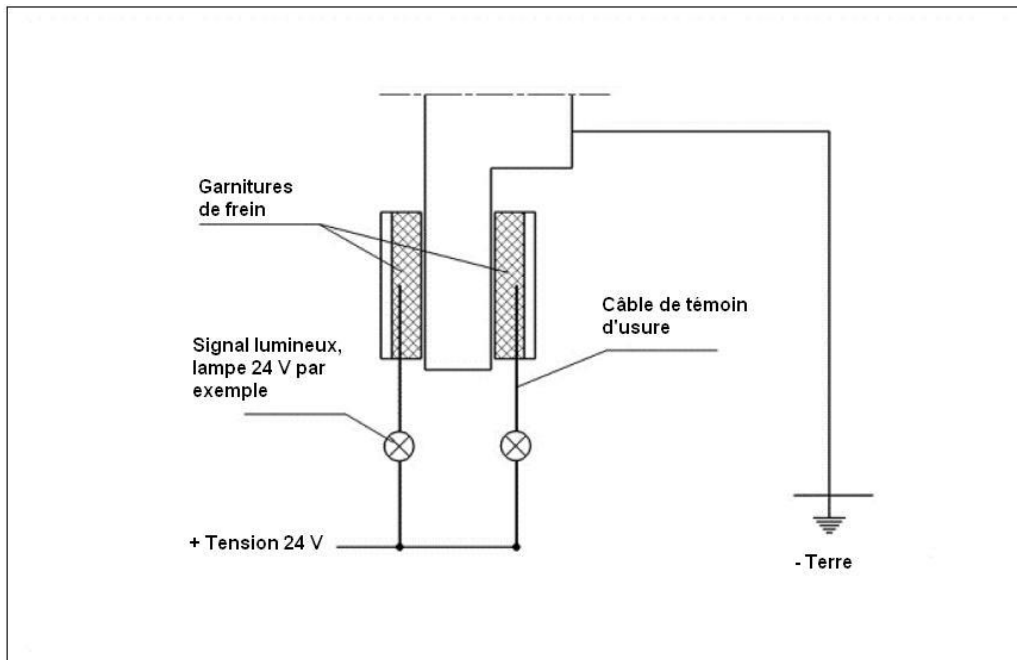


Fig. 8.2

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.

Démonter les vis qui maintiennent la pince de frein sur le bâti de la machine. La pince peut désormais être retirée de la surface de montage.

11. Maintenance

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM Serrage pneumatique - desserrage par ressort	E 09.760f
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC Vérif. : TISL Nb de pages:13 Page: 11

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 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 !



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.

Desserrer les vis et les écrous (positions 6 et 8). Desserrer la vis d'ajustage (position 5) et la vis de réglage (position 7) jusqu'à ce que les garnitures de friction (position 2) puissent être remplacées sans problèmes. Sécuriser les vis d'ajustage et la vis de réglage avec les écrous (positions 6 et 8)

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM		E 09.760f	
	Serrage pneumatique - desserrage par ressort			
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC	Vérif. : TISL	Nb de pages:13 Page: 12

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

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

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

Lorsque les garnitures de friction ont été remplacées, effectuer le réglage du couple de freinage et du jeu comme décrit en 8.3



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.

12. Accessoires: capteurs pour la gestion de la position

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

Installation du capteur inductif de proximité



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.

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

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour pince de frein DV/DH 025/030/035 PFM		E 09.760f	
	Serrage pneumatique - desserrage par ressort			
Date : 29.01.2026	Version: 3	Création: BEAC	Vérif. : TISL	Nb de pages:13 Page: 13

Plage de température : -25 à 70°C

Protection : IP 68

Schéma de connexion du capteur inductif de proximité.

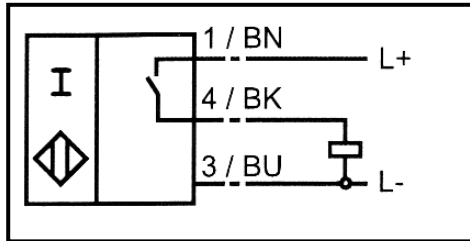


Fig. 12.1