

**NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION
POUR L'ETRIER HS 075 FHM**

E 09.744f



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-34
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 L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	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 France S.A. 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 constituant 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 France S.A.
- En cas de mauvais fonctionnement constaté, le produit ou la machine dans laquelle il est monté doit être stoppé et RINGSPANN France S.A. 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 des incohérences existent entre les versions Allemandes et Françaises de ces notices de montage et d'utilisation, la version Allemande doit prévaloir.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 3

Contenu

1. Informations générales

- 1.1 Consignes générales de sécurité
- 1.2 Consignes spécifiques de sécurité

2. Configuration et fonction / Nomenclature

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

3. Utilisation correcte

4. Mauvaise utilisation

5. Conditions à la livraison

6. Manipulation et stockage

7. Exigences techniques pour un fonctionnement sûr et fiable

8. Installation de l'étrier de sécurité RINGSPANN

- 8.1 Instructions générales pour l'assemblage et l'installation
- 8.2 Description de l'assemblage
- 8.3 Réglage/ ajustement de la distance des garnitures
- 8.4 Installation du raccord de vis et purge du frein
- 8.5 Connexion du câble de signal (en option)

9. Mise en service

10. Démontage

11. Entretien

- 11.1 Entretien général
- 11.2 Usure admissible des garnitures et remplacement des garnitures
- 11.3 Remplacement des joints, des racleurs et joints de piston

12. Sensor for operating state monitoring (option)

- 12.1 Montage et raccordement du capteur inductif de proximité pour la surveillance de position
- 12.2 Montage et raccordement du capteur inductif de proximité pour la surveillance de l'usure des garnitures

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD Vérif. : TISL Pages : 29 Page : 4

1. Informations générales

1.1 Consignes générales de sécurité

Veuillez consulter cette notice de montage et d'utilisation avant l'installation et la mise en service de l'étrier de frein. Veuillez consulter les dessins techniques dans les différentes sections.

La priorité doit être donnée à la sécurité sur tout travail effectué sur les freins.

Eteindre l'organe de commande avant toute intervention sur le frein.

Les pièces en rotation doivent être sécurisées par l'exploitant contre tout contact accidentel (par exemple, les disques de frein).

1.2 Consignes spécifiques de sécurité



Danger de mort ou de blessures !

Il est important de garantir l'arrêt total de 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. Configuration et fonction / Nomenclature

2.1 Fonction

L'étrier de frein HW 075 FHM est un composant de machine qui a pour but de freiner des accélérations de masses de manière sûre et fiable. L'association de l'étrier de frein et d'un disque de frein offre un système de freinage capable de sécuriser des machines et des systèmes efficacement. Grâce à sa conception universelle, il peut fonctionner en tant que :

- Frein de maintien ou de stationnement, il empêche un démarrage inopiné de l'arbre d'entrée.
- Frein d'arrêt, il amène un arbre en rotation à une parfaite immobilité.
- Frein de commande, il maintient une force de traction spécifique dans le matériau.

La force de freinage est produite par les ressorts et le frein est ouvert grâce à la pression d'huile

2.2 Identification

Ces instructions d'utilisation s'appliquent à :

- Modèle d'étrier de frein HS 075 FHM
- Installation sur disques de frein horizontaux et disques de frein verticaux en combinaison avec des arbres horizontaux
- Pour modèles avec et sans capteur
- Pour différents matériaux des plaquettes de frein et pour plaquettes de frein avec des câbles de signal
- Pour prendre des supports de base / panneaux de sol spéciaux selon les dessins du client

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ÉTRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD
Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 5

Il y a une plaque signalétique sur le frein avec un numéro d'article à 16 chiffres. La conception exacte du frein est définie uniquement par ce numéro d'article.

Avec ces consignes, veuillez également prendre en considération les données du catalogue pour les freins sur www.ringspann.fr et les dessins dans les sections individuelles.

2.3 Dessins et nomenclature

Étrier de frein HS 075 FHM

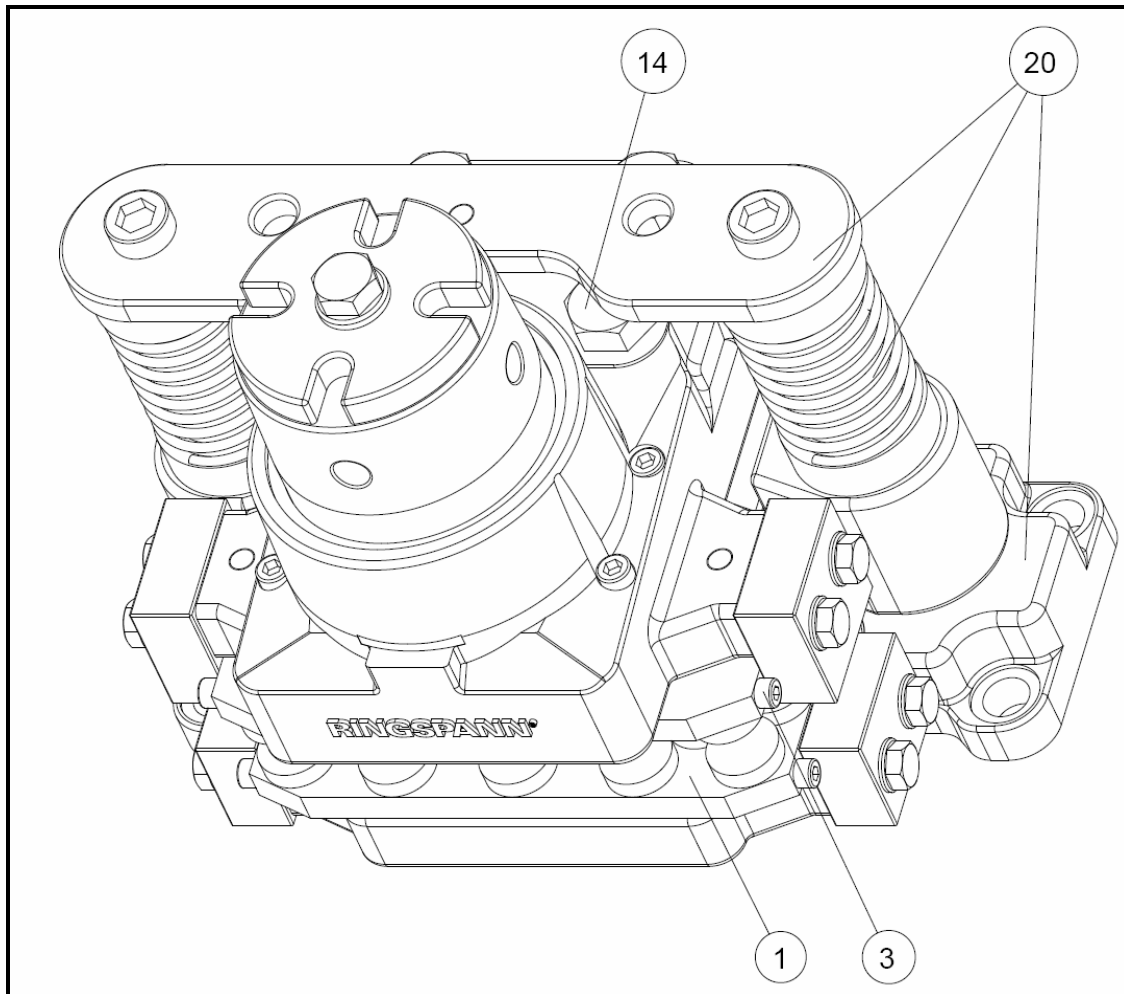


Fig. 2.1

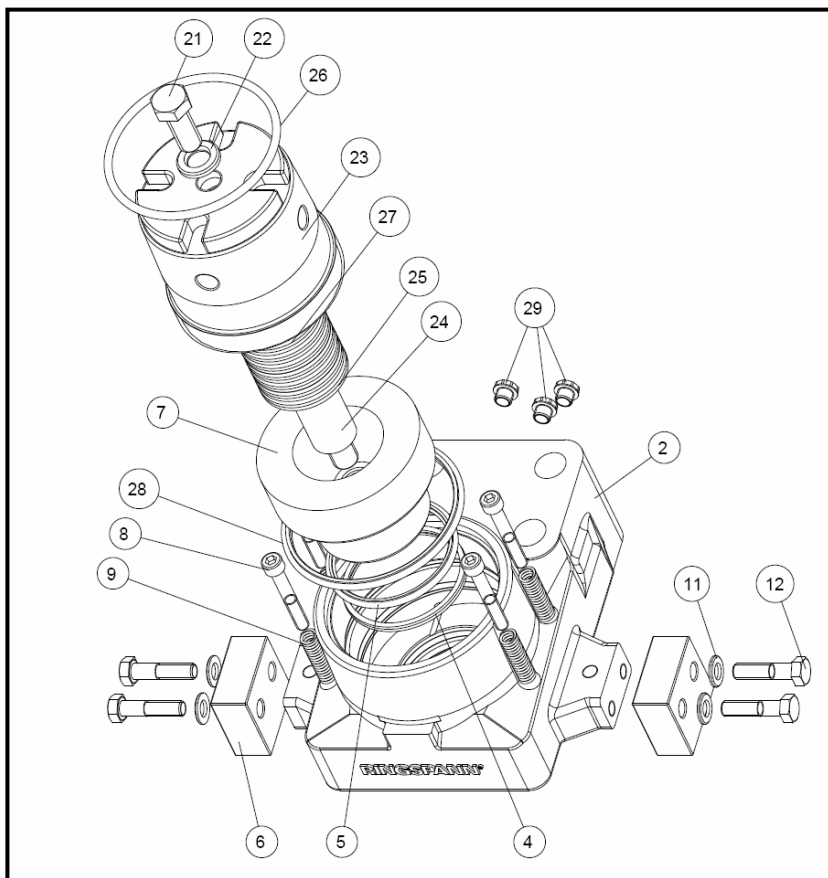


Fig. 2.2

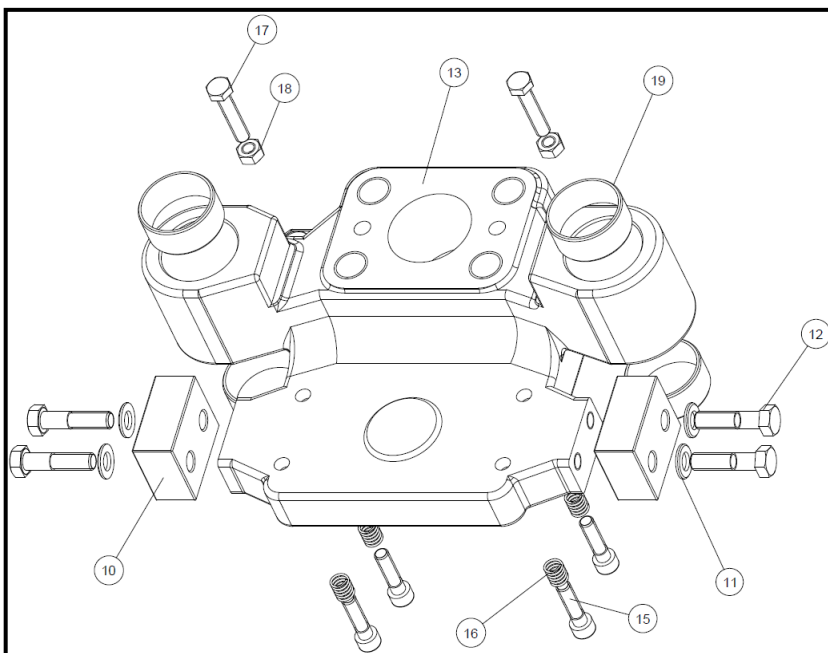


Fig. 2.3

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE			E 09.744 f	
	Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29 Page : 7

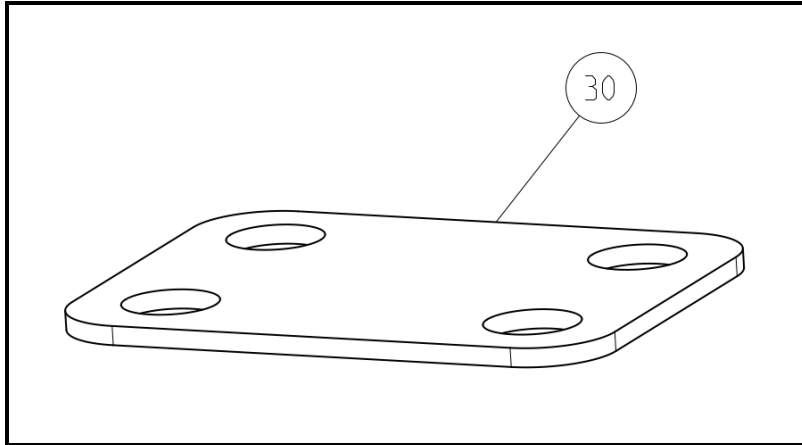


Fig. 2.4

Pièce	Nomenclature	Quantité
1	Jeu de garnitures de frein HW(S)	1
2	Boîtier de l'étrier de frein	1
3	Vis hexagonale à tête creuse M8x10 ISO 4762 8.8	8
4	Extracteur 2 WE3200900 - T46N	1
5	Turcon-Stepseal 2K RSK300900 - T46N	1
6	Plaque de maintien	2
7	Piston pour HW 075 FHM	1
8	Vis hexagonale à tête creuse M10x70 DIN 912-A2-70	4
9	Ressort de compression RDF-2199	4
10	Plaque de maintien	2
11	Rondelle B13 DIN 125-ST galvanisée	8
12	Vis à tête hexagonale M12x50 DIN 931-10.9	8
13	Support pour HS 075	1
14	Vis à tête hexagonale M24x140 DIN 933-8.8	4
15	Vis hexagonale à tête creuse M10x40 DIN 912-10.9	4
16	Ressort de compression RDF-2055	4

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE			E 09.744 f	
	Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29 Page : 8

17	Vis à tête hexagonale, standard M10x50 ISO 4017-10.9	2
17*	Vis à tête hexagonale pour panneau de sol spécial M10x110 DIN 933-8.8	2
18	Écrou hexagonal M10 DIN 934-8	2
19	Douille coulissante 50x55x24,5 DIN 6313	4
20	Support de base pour HS 075	1
20*	Support de base pour HS 075 Avec panneau de sol spécial	1
21	Vis à tête hexagonale avec à pas fin M18x1,5x60 DIN 961-10.9	1
22	Rondelle A 18 GN 6339-18,5-34-5BT	1
23	Récepteur à ressorts pour HW 075 FHM	1
24	Tige de guidage pour HW 075 FHM	1
25	Rondelle Belleville A71 DIN 2093 to Aus. max.	42
26	Joint torique 126,37x6,99	1
27	Disque de support S 56x72x3 to Aus. max.	7
28	Anneau Turcon Glyd T RT0301300-T46 N	1
29	Bouchon de fermeture R ¼" KAPSTO GPN 700	3
30	Plaque intermédiaire HS 075 épaisseur 5mm pour disques de frein larges	Option

*Les pièces identiques dans le tableau dépendent de l'exécution et du type de composant de celles-ci.

2.3 Dessin et nomenclature du support de base – pièce 20 – pour HS 075

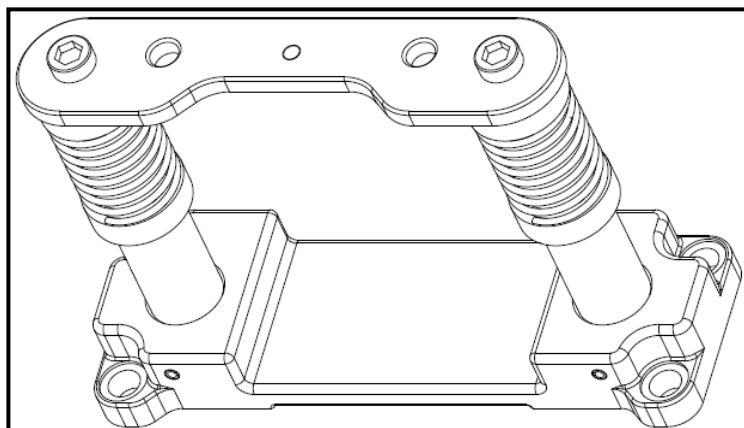


Fig. 2.5

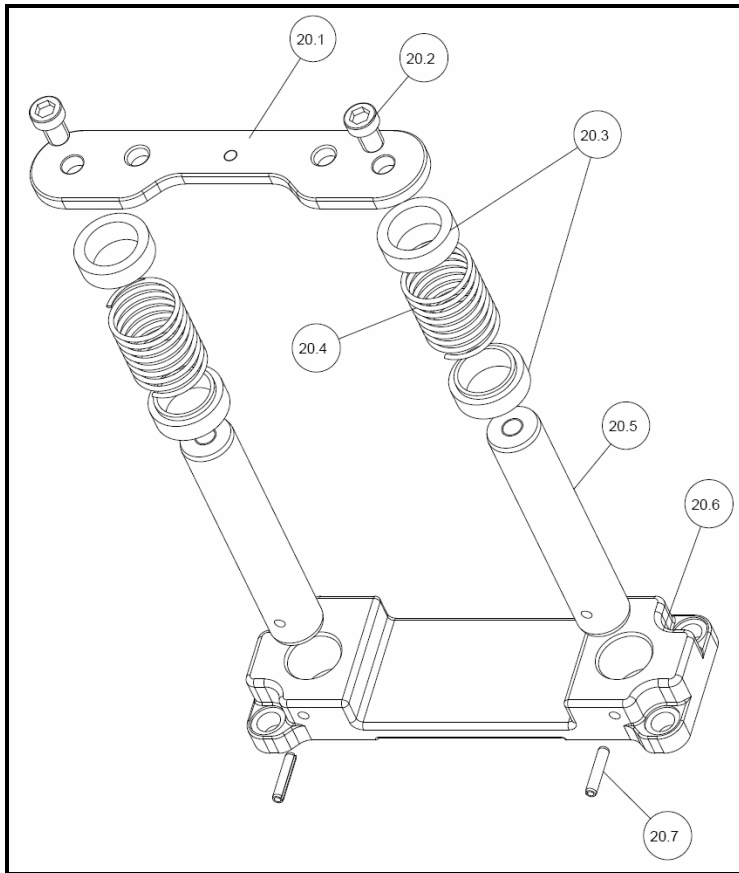


Fig. 2.6

Pièce	Nomenclature	Quantité
20.1	Plaque supérieure	1
20.2	Vis hexagonale à tête creuse avec tête courte M20x30 DIN 6912-8.8	2
20.3	Bague de guidage	4
20.4	Ressort de compression RDF-2714	2
20.5	Goupille de maintien	2
20.6	Plaque basique pour for HS 75	1
20.6*	Panneau de sol pour HS 075 spécial	1
20.7	Manchon de serrage 10x50	2

*Les pièces identiques dans le tableau dépendent de l'exécution et du type de composant de celles-ci.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 10

Support de base avec panneau de sol spécial, pièce 20.6

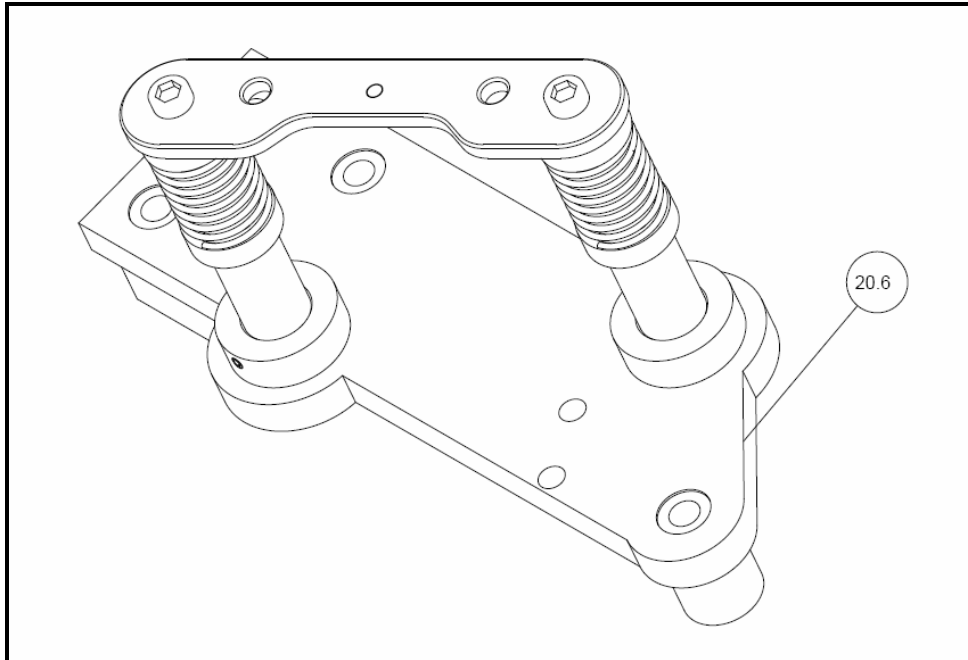


Fig. 2.7

3. Utilisation correcte

L'étrier de frein ne peut être utilisé que dans des systèmes ayant une pression hydraulique maximum de 140 bars et en accord avec les données techniques.

L'étrier de frein est fait pour fonctionner en tant que frein de maintien/ d'arrêt. Les autres utilisations sont inappropriées et incompatibles avec l'étrier de frein. RINGSPANN France S.A. dégage toute responsabilité pour les dommages résultants d'une mauvaise utilisation.

4. Mauvaise utilisation

L'utilisation de l'étrier de frein à une pression supérieure à celle indiquée sur les données techniques est interdite. Toute modification de l'étrier de frein est aussi interdite. Pour toute mauvaise utilisation, RINGSPANN France S.A. décline toute responsabilité. Le risque sera alors assumé par l'utilisateur uniquement.

5. Conditions à la livraison

Le frein est testé avant la livraison. Le frein est livré prêt à installer. Le frein est livré dépressurisé. Les capteurs sont livrés séparément.

L'étrier de frein est livré prêt à installer. La pince de frein est fixée en position ouverte par une vis de blocage M18x1.5x60 Pos. 21. La vis de blocage doit être retirée durant la mise en service.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD
Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 11



Information !

La vis de fixation M 18x1.5x60 (pièce 21) peut facilement être retirée et assemblée si le frein est sous pression hydraulique.

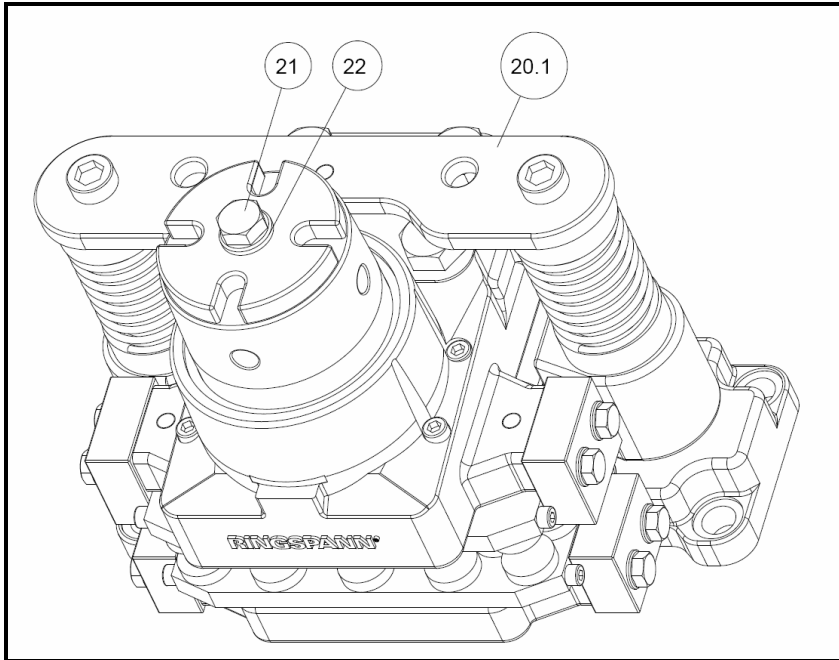


Fig. 5.1

6. Manipulation et stockage

Les données techniques du frein telles que la pression, la force de serrage, le volume d'air, les dimensions et le poids sont indiquées sur le catalogue des freins. Les données actuelles peuvent également être trouvées sur le site web RINGSPANN www.ringspann.fr

Pour le transport et la manutention, des trous taraudés M12 sont réalisés sur le frein.

Le frein est livré en état préservé et peut être stocké pendant 12 mois dans un environnement clos et sec. Il est nécessaire de s'assurer que la condensation ne se développe pas. Les lieux de stockage humides ne sont pas appropriés. Si le stockage de la pince dure plus de 12 mois et après chaque transport, le frein doit être activé une fois pour empêcher les joints de se coincer.

7. Exigences techniques pour un fonctionnement sûr et fiable

L'étrier doit être monté sur une partie de machine stable, rigide, exempte de vibrations de manière à assurer un freinage silencieux.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD
Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 12

8. Installation du frein RINGSPANN

8.1 Instructions générales de montage et d'installation

Avant l'installation du frein, le disque de frein doit être nettoyé avec de l'alcool, comme de l'éthyle ou de l'isopropanol, 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 les garnitures. 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.



Important !

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 de l'assemblage

L'étrier de frein standard est fixé à la machine avec 4 vis M20-12.9, couple de serrage de 692 Nm. Le couple de serrage est calculé avec $\mu_G = 0.12$ en tant que coefficient de friction moyen dans le filetage et $\mu_K = 0.12$ en tant que coefficient de friction dans le support de tête selon VDI 2230 Page 1 de février 2003

(Les vis ne sont pas incluses dans la livraison).



Important !

L'étrier de frein ne doit pas être sous pression hydraulique pendant l'assemblage/installation.

Avant le montage, il faut vérifier que la surface de montage est plane et la concentricité entre le disque de frein et la surface de montage est comprise dans une tolérance de 0.3 mm

La plaque de raccordement pour le frein et le disque de frein doit être vérifiée pour la précision dimensionnelle. Pour cela, les dimensions de raccordement indiquées dans les données du catalogue ou le dessin d'installation doivent être vérifiés. La distance standard est de 90 mm +/- 1 mm

Durant l'installation, il est essentiel de vérifier que les garnitures de friction soient centrées et entièrement en contact avec le disque de frein. Le voilage admissible du disque est de 0.3 mm

Vérifier le déplacement axial du disque de frein. Le mouvement axial ne doit pas dépasser $\pm 0,3$ mm.

Le désalignement latéral maximal du disque de frein est de 0.1 mm. Un désalignement latéral plus élevé peut secouer le dispositif de freinage.

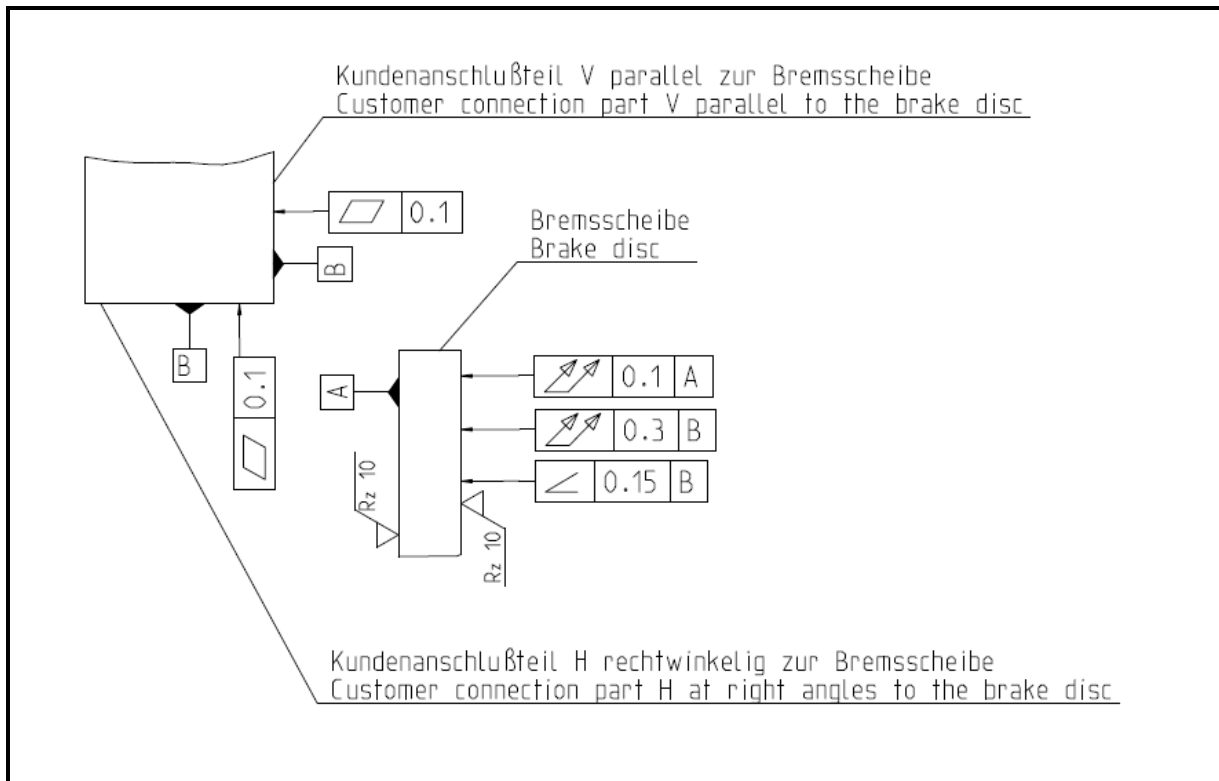


Fig. 8.1



Important !

Vérifier que le disque de frein peut tourner librement.



Important !

La vis de fixation M 18x1.5x60 (item 21) peut facilement être retirée et assemblée si le frein est sous pression hydraulique.



Information !

Pour rendre l'assemblage plus facile, il est possible de fixer la position du frein avec une seule vis pour commencer, avant de d'ensuite pivoter le frein assez loin pour monter les prochaines vis.

8.3 Réglage/ ajustement de la distance entre les garnitures

L'ajustement de la distance entre les garnitures est fait après l'assemblage du frein. Il est réalisé en réglant/ajustant la vis de réglage/d'ajustement (voir Fig. 8.2)

La distance des deux côtés des garnitures neuves par rapport au disque de frein doit être d'environ 1 mm.

Au moment de la compensation d'usure, un côté est ajusté.

Durant l'installation, assurez-vous que les garnitures de frein sont centrées et en contact total avec la surface du disque de frein.

**Veillez noter !**

L'écart entre les plaquettes de frein doit être ajusté après l'installation initiale, après un remplacement des plaquettes ou autres composants individuels.

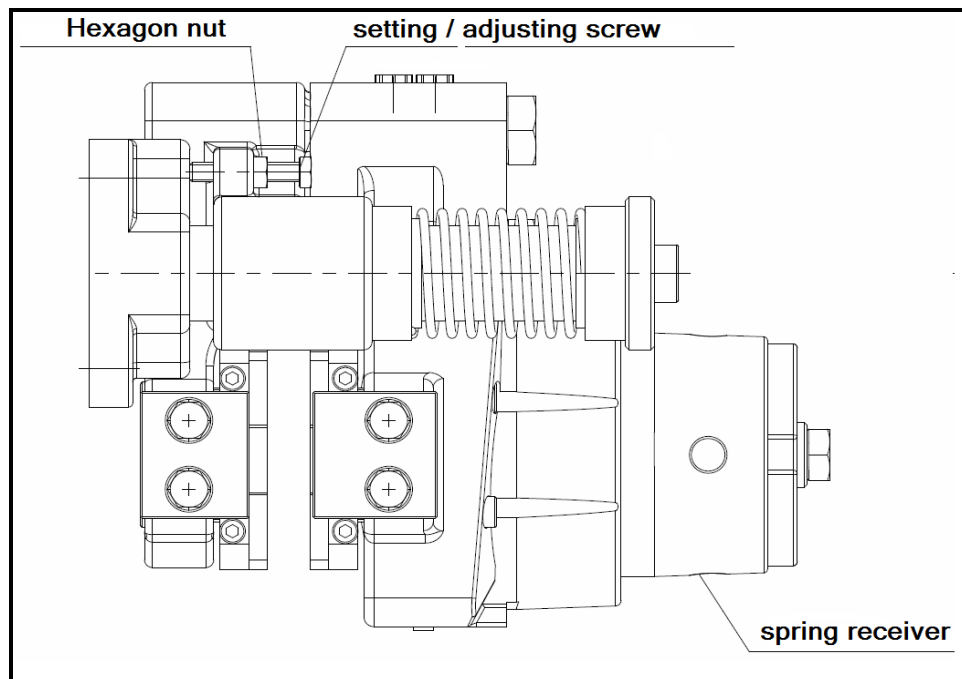


Fig. 8.2

Serrez l'écrou hexagonal après avoir fini la procédure de réglage/d'ajustement (voir Fig. 8.2)

Pour qu'il y ait assez de place pour le changement d'une plaquette de frein, il doit y avoir au moins 260 mm d'espace libre sur un côté du frein afin de pouvoir facilement démonter et remonter la plaquette de frein.

**Important !**

Le processus d'ajustement doit être fait après l'installation et le remplacement de la garniture de frein.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD
Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 15

8.4 Installation du raccord de vis et purge du frein



Important !

Des tuyaux hydrauliques flexibles doivent être utilisés pour le raccord des conduits de pression et de fuite d'huile afin de ne pas gêner les mouvements du frein.

Le raccordement est fait à l'un des deux raccords d'huile sous pression, le deuxième perçage sert comme trou de purge.

Attachez la ligne de fuite d'huile (si disponible) ou utilisez un récipient de collecte pour chaque étrier de frein afin de pouvoir facilement localiser une fuite d'huile.

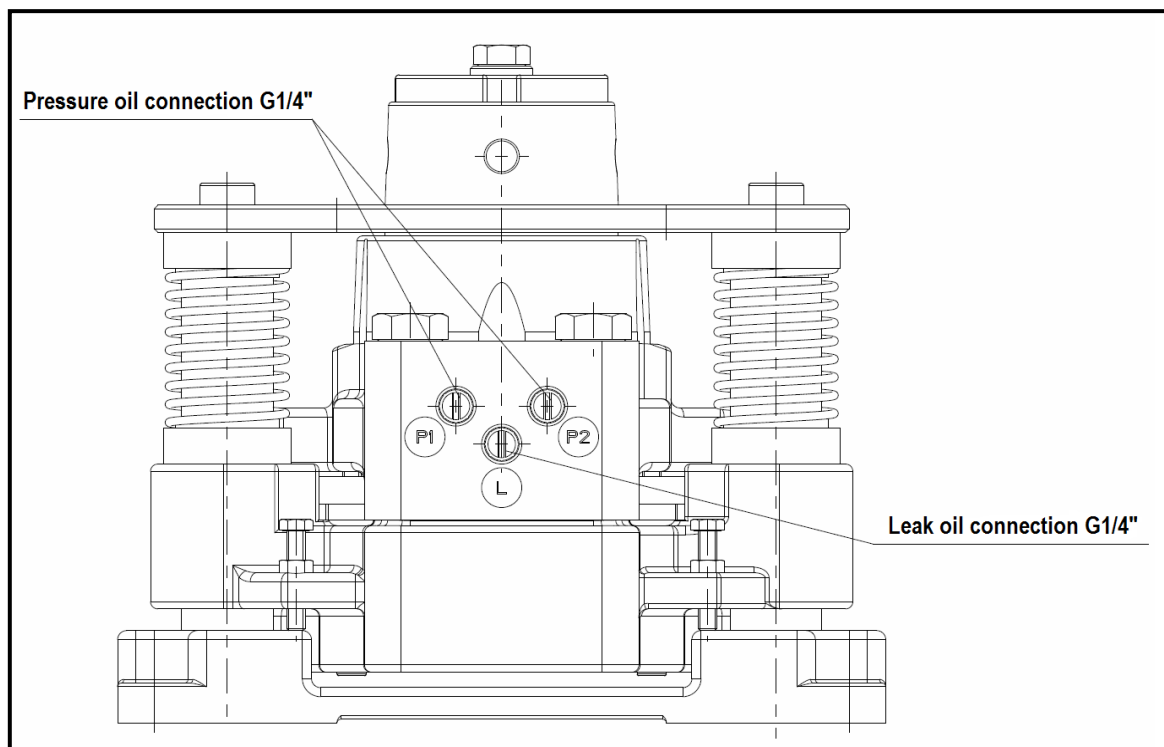


Fig. 8.3



Important !

Il faut s'assurer que les garnitures ne bloquent pas le disque de frein pendant que l'étrier est desserré.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 16

Assemblez un mini raccord de mesure ou un système de purge automatique au trou de purge. Le bouchon d'étanchéité vissé doit être retiré au préalable pour cela.

Lors de l'assemblage initial du remplacement des joints ou d'autres travaux sur l'hydraulique, le système hydraulique doit être purgé.

Si le système hydraulique est conçu pour la circulation de l'huile, il peut être alternativement purgé à travers la circulation de l'huile.



Important !

L'huile expulsée du système doit être complètement retirée. Les fuites doivent être éliminées immédiatement.

Les points suivants doivent être vérifiés afin d'assurer un vissage et un raccordement ferme

- Le frein à la pièce de la machine

Les points suivants doivent être inspectés pour le serrage :

- Les vissages et les raccords



Veillez noter !

L'étrier de frein a deux raccords de liquide hydraulique marqués P1 et P2, taille G ¼ (filetage de tuyau Whitworth DIN ISO 228-1) et un raccord de vidange d'huile marqué L, taille G ¼ (Whitworth pipe thread DIN ISO 228-1). Le système hydraulique ne doit jamais fonctionner à une pression plus élevée que celle spécifiée pour le système. La pression maximale admissible est de 140 bars.

Volume de liquide : par course de piston de 1 mm = 14 cm³ par garniture de frein
volume de liquide max. (à l'usure max. des garnitures) = 82 cm³

De l'huile minérale HLP selon DIN 51525 or API classification SC, SD ou SE peut être utilisée comme fluide hydraulique.



Information !

Plus le liquide hydraulique est pur, plus la durée de vie du système sera longue.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD
Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 17

8.5 Connexion du câble de signal (en option)

Connecter le câble via une lampe témoin à une alimentation 24V. Quand l'usure maximale permise est atteinte, le contact avec la masse s'effectue et le témoin lumineux s'allume. En option, RINGSPANN propose un indicateur d'usure qui alerte lorsque la limite d'usure des plaquettes de frein est atteinte. La lampe témoin dans l'indicateur d'usure montre que les garnitures de friction doivent être changées. De plus, le relais de sortie peut être utilisé pour déclencher un signal dans le système de contrôle de la machine.

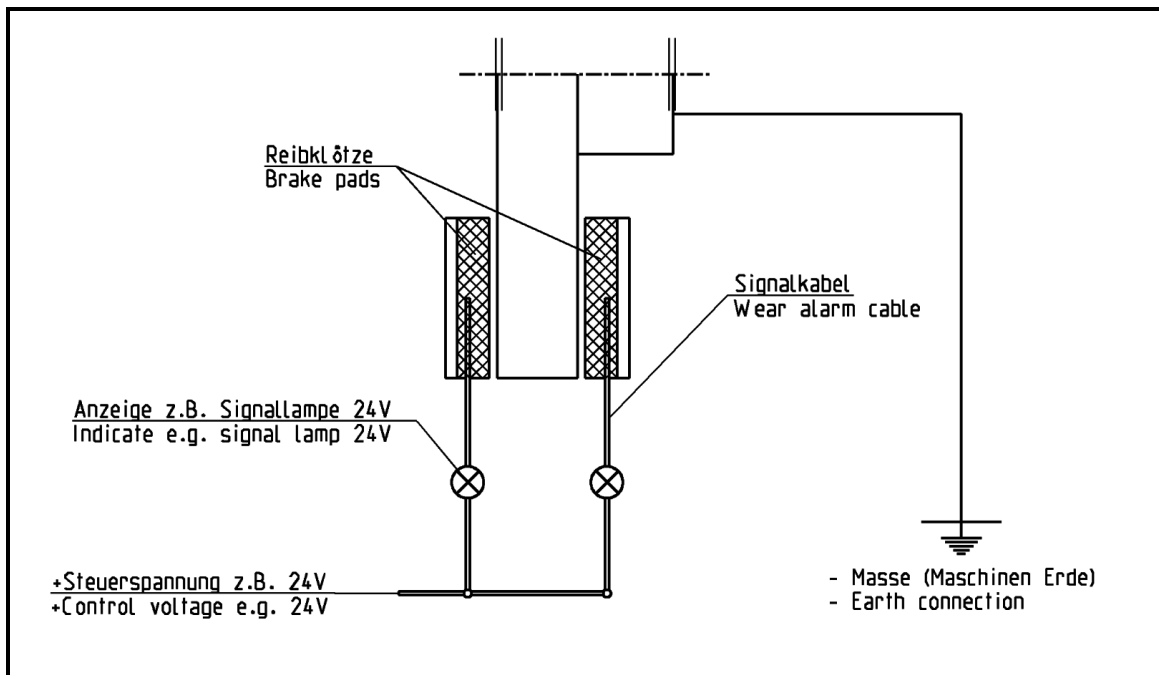


Fig. 8.4

9. Mise en service

Avant la mise en service, pour appliquer la pression dans l'étrier de frein, retirer la vis de sécurité M18x1.5x60 (Pos. 21) et la rondelle (Pos. 22). Un bouchon KAPSTO GPN 300-F18 peut être utilisé pour protéger de la poussière (contenu dans le colis de livraison). Le frein est maintenant prêt à l'emploi.

Seul un contact complet des deux garnitures de frein (pièce 1) sur le disque de frein ainsi qu'un chauffage rapide des garnitures de friction à environ 200°C garantissent un effet de freinage optimal. Il est donc nécessaire de freiner plusieurs fois et pendant une courte période lorsque le disque de frein tourne.



Important !

Si les freins sont utilisés en tant que frein de maintien, le couple de freinage ne peut pas être atteint. Des diminutions jusqu'à 50% sont possibles.

**Important !**

Si le rodage n'est pas possible, les couples de freinage indiqués dans notre brochure (46) ne seront pas atteints. Des réductions allant jusqu'à 50% sont possibles.

10. Démontage**Danger de mort !**

Lors du démontage du frein, il est essentiel de s'assurer que l'ensemble du groupe motopropulseur est protégé contre toute activation accidentelle. Les composants rotatifs peuvent causer de graves blessures. Par conséquent, les composants rotatifs (p. ex., disques de frein) doivent être protégés contre tout contact accidentel.

**Attention !**

Ouvrir le frein avec de la pression d'huile et sécuriser la position ouverte avec la vis de sécurité hexagonale, M18x1.5x60 DIN 961 (pièce 21). Avant le démontage, le système doit être dépressurisé. Vidanger complètement l'huile hydraulique.

**Attention !**

Sécuriser le frein pour le démontage.

Séparer les lignes hydrauliques du frein. Sécuriser le frein pour le démontage. Retirer les vis M20 qui servent à fixer le frein. Le frein peut maintenant être retiré des surfaces de montage.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 19

11. Entretien

11.1 Entretien général

L'entretien doit être effectué par intervalles de 4 semaines à une fois par an en fonction de l'utilisation du frein en fonctionnement.

Durant l'entretien, les points suivants sont à faire :

- Vérifiez l'usure des garnitures de frein
- Vérifiez les raccords des vis de l'étrier de frein à la pièce de la machine et vérifiez aussi la fermeté des raccords de vos des plaques de maintien.
- Vérifiez l'étanchéité des lignes hydrauliques et des raccords.
- Vérifiez l'étanchéité des pistons de frein en inspectant les lignes d'huile de fuite. S'il y a de l'huile dans les lignes d'huile de fuite, les joints doivent être changés.
- Respectez les dates de vidange ! Changer l'huile toutes les 8000 heures de fonctionnement et au minimum, une fois par an. Nettoyez les points de roulement et de glissement.
- Vérifiez les points de roulement et de glissement. Si nécessaire, huilez ou graissez ces points dans la zone des douilles de guidage.



Important !

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



Important !

Les garnitures de frein ne doivent pas entrer en contact avec l'huile.

11.2 Usure admissible des garnitures et remplacement des garnitures



Danger de mort !

Les garnitures de freins peuvent être remplacées seulement lorsque le système ou la machine est à l'arrêt complet.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 20



Important !

Les garnitures de frein neuves ont une épaisseur de 24mm. Après 6mm d'abrasion ou une épaisseur résiduelle de 18 mm, Les garnitures de friction doivent toujours être remplacées par paire.

Seules les garnitures RINGSPANN originelles peuvent être utilisées.

Avant de remplacer les garnitures, assurez-vous que la masse retenue par le frein est sécurisée afin d'éviter tout mouvement, étant donné que des composants du frein auront besoin d'être desserrés pour cela.

Avant de remplacer les garnitures de frein, appliquer la pression hydraulique à l'étrier et installer la vis de sécurité M18x1,5x60 (Pos. 21) et la rondelle A18 (Pos. 22) Ensuite, retirer la pression hydraulique.



Attention !

Assurez-vous que l'étrier n'est plus sous pression avant de changer les garnitures de frein.

Assurez-vous qu'aucune pression hydraulique n'est appliquée sur l'étrier de frein avant de remplacer les garnitures. Retirez l'une des plaques de maintien (Pos. 6 et 10) de chaque côté.

Retirez les 4 vis hexagonales à tête creuse M10x70 (Pos. 8) et vis hexagonales à tête creuse M10x40 (Pos. 15). Veuillez noter que les vis sont légèrement précontraintes par les ressorts de compression (Pos. 9 et Pos. 16). Retirez les garnitures usées par le côté. Démontez les vis M8x10 ISO 4762 8.8 (Pos. 3) serrez les vis sur la nouvelle garniture et insérez les nouvelles garnitures. Fixez les garnitures avec les 4 vis hexagonales à tête creuse M10x70 (Pos. 8) et les 4 ressorts de compression (Pos. 9) d'un côté et avec les vis hexagonales à tête creuse M10x40 et les 4 ressorts de compression (pos. 16) de l'autre. Les vis (Pos. 8 and 15) doivent être sécurisées avec du Loctite 243 et serrées avec un couple de 10 Nm.

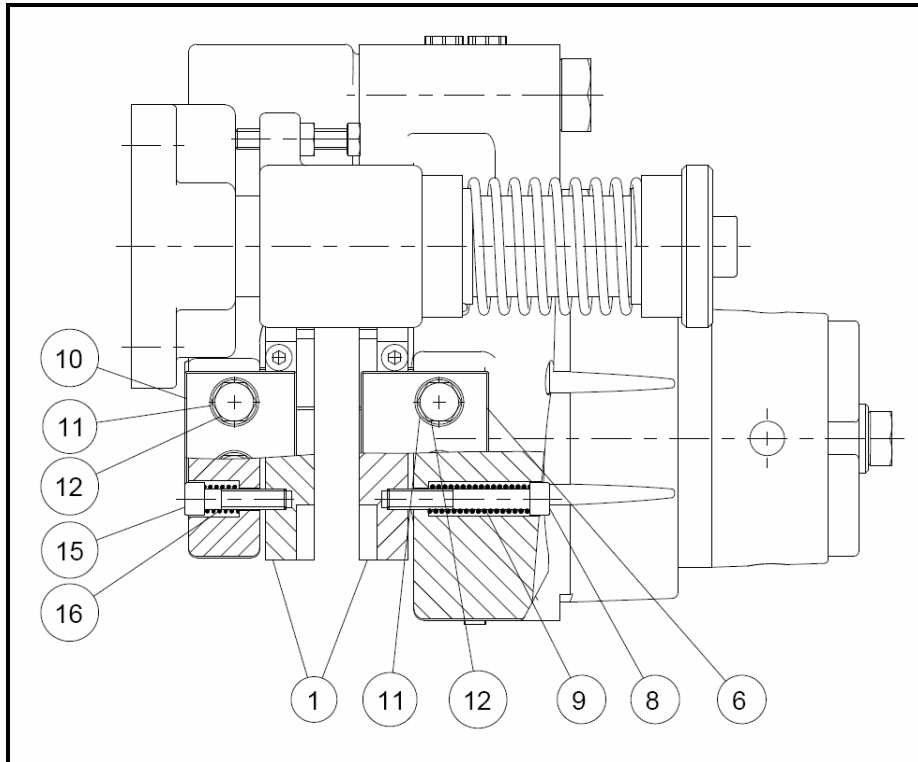


Fig. 11.1



Attention !

L'alésage fileté de la garniture de frein est un alésage borgne avec une profondeur de 10 mm. Serrer avec un couple supérieur à 10 Nm pourrait détruire le filetage !

Sécurisez les vis avec du Loctite 243.

Remontez les plaques de maintien (Pos. 6 and 10) sur le boîtier du frein. Le couple de serrage pour les vis à tête hexagonales M12x50 (Pos. 12) est de 123 Nm. Le couple de serrage est calculé avec $\mu_G = 0.12$ comme coefficient de friction moyen dans le filetage et $\mu_K = 0.12$ comme coefficient de friction dans le support de tête selon VDI 2230 Page 1 de février 2003.

Après le remplacement des garnitures de frein, les garnitures doivent être réglées/ajustées de nouveau comme indiqué dans la section 8.3 et retirer la vis de sécurité M18x1.5x60 (Pos. 21)



Information !

En cas de freins avec plaque de fixation spéciale, toutes les vis de montage sauf une doivent être desserrées et retirées. Ensuite le frein peut être dégagé de l'emprise de l'étrier. Dans cette position, les plaques de maintien (Pos. 6 and 10) n'ont pas besoin d'être retirées. Les garnitures de frein peuvent être remplacées simplement en retirant les vis hexagonales à tête creuse M10x70 (Pos. 8) et M10x70 (Pos. 15).

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 22

11.3 Remplacement des joints, des racleurs et joints de piston



Danger de mort !

Les joints ne peuvent être changés uniquement lorsque le système (ou la machine de travail) est immobile !



Important !

Assurez-vous qu'il n'y ait pas de pression d'huile sur l'étrier de frein. Notez les instructions du fabricant pour gérer les solvants.

Une propreté maximale est essentielle durant le travail sur le système hydraulique. Chaque composant doit être nettoyé avec un solvant, séché et stocké à l'abri de la poussière. La saleté raccourcit considérablement la durée de vie des joints et des garnitures. Inspectez les surfaces du boîtier de frein et les pistons. Des dégâts à la surface peuvent détruire immédiatement les joints/ garnitures.

Retirez le carter supérieur de l'étrier de frein en désengageant les 4 vis cylindriques M24x140 (Pos. 14).

Retirez les 4 vis cylindriques M10x70 (Pos. 8) tenant la garniture de frein. Veuillez noter que les vis cylindriques sont légèrement précontraintes par les ressorts de compression (Pos. 9). Dévissez le ressort monté sur le logement de la selle de frein 075 FHM (Pos. 2). Maintenez ou serrez fermement le boîtier de frein en place. Poussez le piston (Pos. 7) vers l'extérieur. Assurez-vous que le piston est pressé uniformément hors des logements d'étrier de frein (pos. 2). Documentez le nombre et la disposition des disques de support. Retirez les ressorts de disques et les disques de support.



Important !

Prenez en compte et souvenez-vous de la disposition des ressorts de disque et les rondelles d'appui pour l'assemblage.

Retirez les joints de l'anneau Turcon Glyd (Pos. 28), Turcon-Excluser 2 (Pos. 4) et Turcon-Stepseal 2K (Pos. 5) du boîtier de l'étrier dans cet ordre.

Avant l'assemblage/ l'installation, le boîtier de l'étrier doit être inspecté pour vérifier qu'il n'y ait pas de dégâts, nettoyé et lubrifié.

Installez les nouveaux joints dans le boîtier de l'étrier. Observez la position correcte de chaque joint (Fig. 11.2). Les joints doivent être installés à la main pour éviter d'endommager les bords d'étanchéité.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD
Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 23

Pour une installation plus facile, les joints peuvent être pliés et fixés dans la rainure. Lubrifiez les joints avant l'installation avec un revêtement léger de Molykote MoS₂. Appuyez sur le piston (Pos. 7) droit (centré) dans l'alésage du cylindre avec une presse ou le conduire avec un marteau en plastique jusqu'au point d'arrêt. Après l'installation des ressorts de disque (lubrifiés avec du Molykote MoS₂) et les disques de support, insérez le récepteur à ressorts lubrifié avec une légère couche de Molykote (Pos. 23) dans le boîtier de l'étrier (Pos. 2) jusqu'à la dimension 246 mm comme montré dans la Fig. 11.3. Si l'ensemble des ressorts est trop lourd pour avoir la dimension 246, vous devez visser la vis de verrouillage pour lever le piston, vous pourrez ensuite facilement obtenir la mesure 246 mm. Contraignez ensuite les ressorts de disque avec la vis de fixation M18x1.5x60 (Pos. 21) et la rondelle A 18 (Pos. 22). Pour faciliter l'installation des vis de fixation, appliquez une pression hydraulique à l'étrier de frein et installez ensuite la vis de fixation M18x1.5x60 (Pos. 21) et la rondelle A 18 (Pos. 22). La dernière étape est de réinsérer le joint torique (Pos. 26) dans le boîtier.



Information !

Prenez en compte et souvenez-vous de la disposition des ressorts de disque et des rondelles d'appui pour l'assemblage.

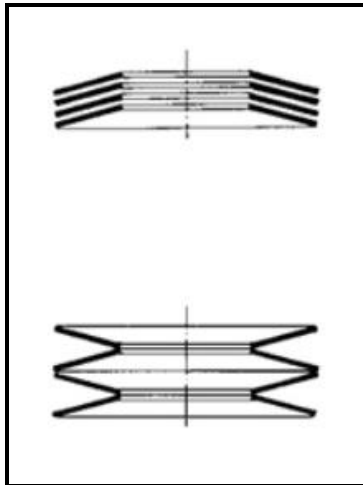


Fig. 11.2

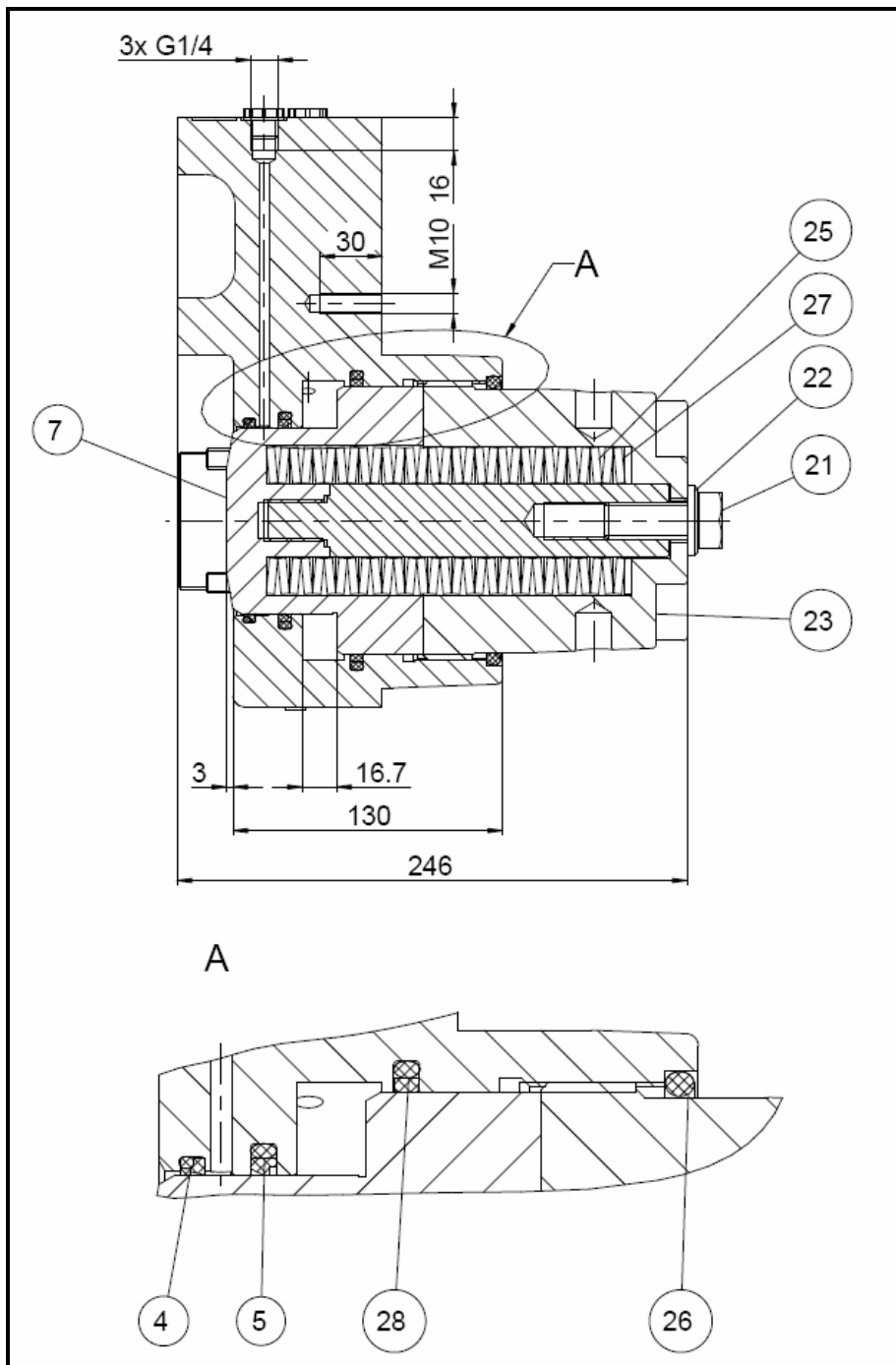


Fig. 11.3

Installez ensuite les garnitures de frein (Pos. 1) comme décrit dans la section 8.3 avant de fixer la moitié supérieure de l'étrier à l'étrier avec les 4 vis à tête hexagonales M24x140 (Pos. 14) avec un couple de serrage de 714 Nm. Le couple de serrage est calculé avec $\mu_G = 0.12$ comme coefficient de friction moyen dans le filetage et $\mu_K = 0.12$ comme coefficient de friction dans le support de tête selon VDI 2230 Page 1 de février 2003.

Si l'étrier de frein entier a été retiré pour l'installation, veuillez répéter les étapes 8 et 9 dans le guide d'installation.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE			E 09.744 f	
	Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29 Page : 25

12. Capteur pour la surveillance de l'état de fonctionnement (en option)

12.1 Montage et connexion du capteur de proximité inductif pour la surveillance de position

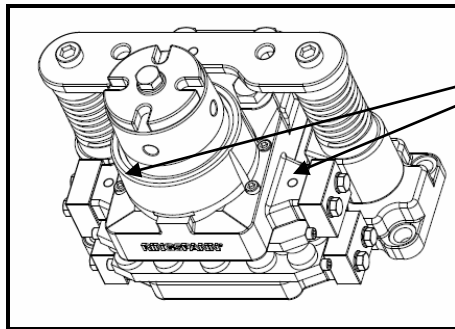


Danger de mort !

Le transmetteur inductif ne peut être assemblé et changé uniquement lorsque le système ou la machine de travail est immobile !

Le capteur de proximité inductif M12x1 65mm avec un boîtier en acier inoxydable est livré séparément.

Deux alésages filetés M12x1 sont percés dans le boîtier de frein pour le montage du capteur de proximité inductif.



Deux filetages de fixation M12x1 pour le capteur de proximité inductif.

Fig. 12.1

Fonction de commutation : PNP (Fermeture NO)	Portée de détection	: 2 mm
Tension de service : 10...30 V DC	courant de service max	: 0...200 mA
Courant à vide : < ou = 17 mA	Courant résiduel	: < ou = 0,5 mA
Chute de tension : < ou = 3 V	Protec. courts-circuits	: horloge
Protection de polarité : oui	Indicateur de commutation	: LED multi-trous
Plage de température : -25 à +70°C	Indice de protection	: IP 67
Raccordement : V1-Connecteur	Boîtier	: acier inoxydable

Schéma du capteur de proximité inductif

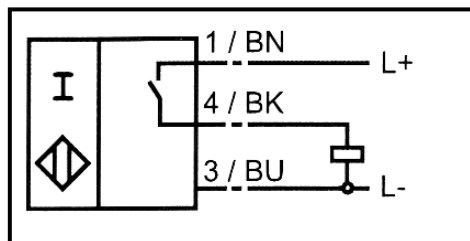


Fig. 12.2

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 26



Information !

Le capteur de proximité inductif doit être positionné de façon à être alimenté lorsqu'il est sous pression (la LED du capteur inductif s'allume). Lorsque le frein est actionné, le capteur de proximité inductif se déplace hors du champ du commutateur et n'est plus alimenté. La LED de l'inducteur s'éteint.

Procédure d'installation ou de remplacement du capteur inductif de proximité :

(Les instructions suivantes s'appliquent au capteur de proximité avec une distance de 2 mm mentionné ci-dessus)

- Montez le capteur inductif lorsque le frein est sous pression.
- Vissez le capteur inductif dans le boîtier de frein jusqu'à une distance d'environ 1 mm entre le capteur inductif et l'arrière de la garniture de frein.
- Sécurisez cette position avec des contre-écrous.
- Activez le capteur de proximité inductif. La LED du capteur doit maintenant s'allumer.
- Vérifiez le bon fonctionnement en activant l'étrier de frein plusieurs fois de suite.



Attention !

Veillez suivre exactement les étapes décrites afin d'éviter d'endommager le capteur de proximité

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE			E 09.744 f	
	Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29 Page : 27

12.2 Montage et raccordement du capteur inductif de proximité pour la surveillance de l'usure des garnitures



Danger de mort !

Le transmetteur inductif ne peut être assemblé et changé uniquement lorsque le système ou la machine de travail est immobile !

Le capteur inductif de proximité est endommagé lorsque le frein est activé sans plaquettes de frein.

Le capteur de proximité inductif M12x1 65mm avec un boîtier en acier inoxydable et la vis à tête hexagonale M10x35 DIN 933 avec l'écrou hexagonal M10 DIN 934 sont livrés séparément.

Pour la fixation à partir du détecteur de proximité inductif, il y a un trou fileté M12x1 dans la plaque de tête (Pos.20.1) et dans le boîtier de frein, il y a un filetage M 10 pour fixer la vis hexagonale M10x35 DIN 933 disponible.

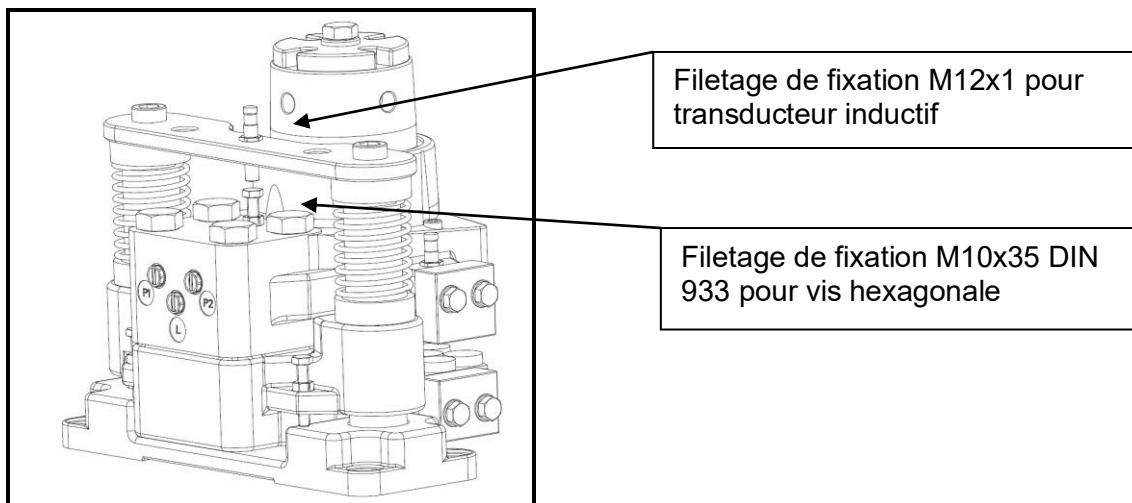


Fig. 12.3

Fonction de commutation : PNP (Fermeture NO)
Tension de service : 10...30 V DC
Courant à vide : < ou = 17 mA
Chute de tension : < ou = 3 V
Protection de polarité : oui
Plage de température : -25 à +70°C
Raccordement : V1-Connecteur

Portée de détection : 2 mm
Courant de service max : 0...200 mA
Courant résiduel : < or = 0,5 mA
Protec. Courts-circuits : horloge
Indicateur de commutation : LED multi-trous
Indice de protection : IP 67
Boîtier : acier inoxydable

Schéma du capteur de proximité inductif

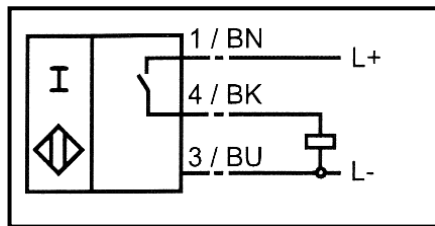


Fig. 12.4



Information !

Le capteur inductif de proximité doit être positionné selon la Fig.12.5. Si la garniture de frein est usée, la distance entre le capteur inductif de proximité et la tête de vis devient plus petite. Une fois la limite atteinte, le capteur inductif de proximité émet un signal et la LED du capteur de proximité doit s'allumer.

Procédure pour l'installation ou le remplacement du capteur inductif de proximité :

(Les instructions suivantes s'appliquent au capteur de proximité avec 2 mm de distance mentionné ci-dessus.)

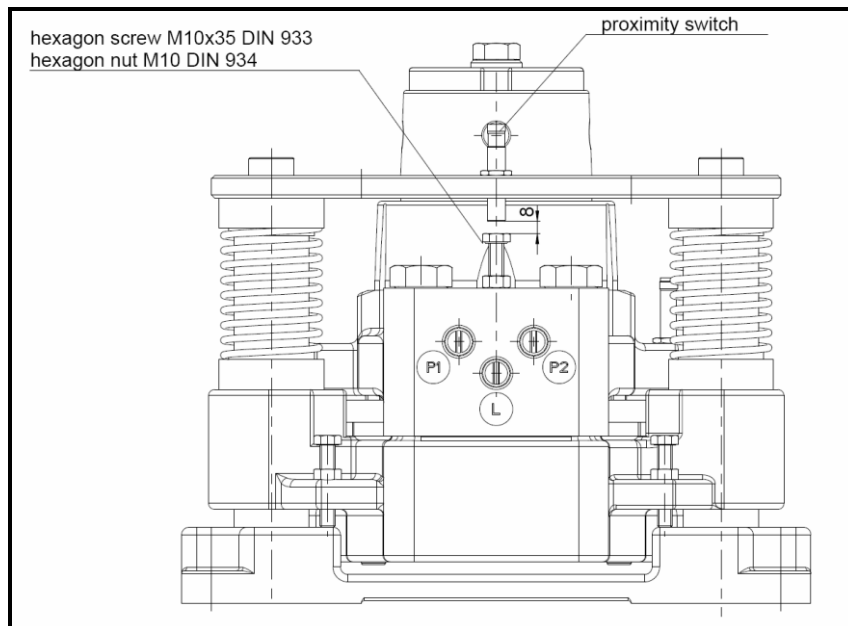


Fig. 12.5

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HS 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE	E 09.744 f			
Date : 10.02.2023	Version : 1	Création : AFRD	Vérif. : TISL	Pages : 29	Page : 29

- Installez le capteur inductif de proximité lorsque le frein n'est pas sous pression hydraulique.
- Vissez la vis hexagonale M10x35 DIN 933 avec l'écrou hexagonal M10 DIN 934 dans le boîtier de frein comme sur la Fig. 12.5
- Vissez le capteur de proximité inductif à la plaque de tête du frein jusqu'à ce que l'écart entre le capteur de proximité inductif et le côté arrière de la vis hexagonale soit d'environ de 8 mm.
- Sécurisez cette position du capteur de proximité inductif et la vis hexagonale avec les contre-écrous.
- Activez le capteur inductif de proximité.
- Vérifiez le bon fonctionnement en activant le capteur inductif de proximité et en tenant un objet métallique à une distance d'environ 2 mm devant celui-ci. La LED du capteur devrait être allumée.



Attention !

Veillez suivre exactement les étapes décrites afin de ne pas endommager le capteur de proximité