

Notice de montage et d'utilisation pour
Actionneurs TH F(U)EK

E 09.791f



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38
61348 Bad Homburg
Germany

Phone +49 6172 275 0
Fax +49 6172 275 275

www.ringspann.com
info@ringspann.com

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f			
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20	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 SECURITE

- 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 Actionneurs TH F(U)EK			E 09.791f	
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20	Page: 3

Contenu

1. Information générales

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

2. Configuration et fonction / Nomenclature

- 2.1 Fonction
- 2.2 Identification
- 2.3 Plan et nomenclature

3. Utilisation correcte

4. Utilisation incorrecte

5. Conditions de livraison

6. Manipulation et stockage

7. Exigences techniques pour une utilisation sûre et fiable

8. Installation de l'actionneur RINGSPANN

- 8.1 Instructions générales pour l'assemblage et l'installation
- 8.2 Description d' assemblage
- 8.3 Réglage/réajustage de l'entrefer des garnitures de friction

9. Mise en route

10. Démontage de l'actionneur

- 10.1 Remplacer les joints de la tige
- 10.2 Remplacement du moteur

11. Entretien

12. Dépannage

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS Checked: EISF Pages: 20 Page: 4

1. Information générales

1.1 Instructions de sécurité générales

Lire attentivement ces instructions d'utilisation/d'installation avant de mettre le frein en fonction. Prendre également en compte les plans présentés dans les paragraphes spécifiques.

Tout travail avec et sur les freins doit être effectué avec un maximum de prudence et de sécurité.

Arrêter la machine avant d'effectuer toute opération sur les freins.

Tous les composants tournants (par exemple, les disques de frein) doivent être sécurisés par les opérateurs pour éviter tout contact accidentel.

2. Instructions de sécurité spécifiques



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. Des ressorts fortement comprimés sont installés dans l'actionneur du frein.

Les actionneurs à ressort doivent uniquement être désassemblés par le constructeur.

3. Configuration et fonction / Nomenclature

2.1 Fonction

L'actionneur électro-hydraulique est constitué des éléments basiques d'un système hydraulique dans un groupe coaxial: un moteur électrique, une pompe hydraulique, une tige de piston. Il est conçu pour exercer une force linéaire constante avec un effort donné. La pompe centrifuge, couplée à l'arbre moteur, crée de la pression hydraulique sous le piston qui cause un mouvement linéaire contre le ressort de rappel extérieur ou le ressort de rappel intégré. Quand le moteur s'arrête, le piston revient en arrière grâce au ressort de rappel externe ou grâce au ressort de rappel intégré. La force hydraulique est quasiment indépendante de la position du piston du cylindre. Avec une charge plus faible, le mouvement de montée est plus rapide et le mouvement de descente plus lent.

La force hydraulique de l'actionneur est indépendante de la position du piston. L'actionneur ne peut pas être surchargé, même si une force extérieure agissant sur la tige du piston est supérieure à la poussée de l'actionneur.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f			
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20	Page: 5

2.2 Identification

Ces instructions de montage et d'utilisation s'appliquent:

- Avec levier pour desserrage manuel.
- Avec soupape pour ralentir la descente de la tige de piston.
- Avec conception pour indice de protection IP65.
- Avec soufflet en caoutchouc
- avec des voltages et fréquences non-standard.
- Avec protection contre la corrosion pour environnement spécial.
- Avec une manille plus longue selon les spécification du client.

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

Tout comme ces instructions, merci de prendre connaissance de la fiche technique présente sur le site www.ringspann.fr ainsi que les plans dans les différents paragraphes de cette notice.

2.3 Plan et nomenclature

Plan de l'actionneur TH UEK 455 sans options. Les détails et options sont dans les données catalogue.

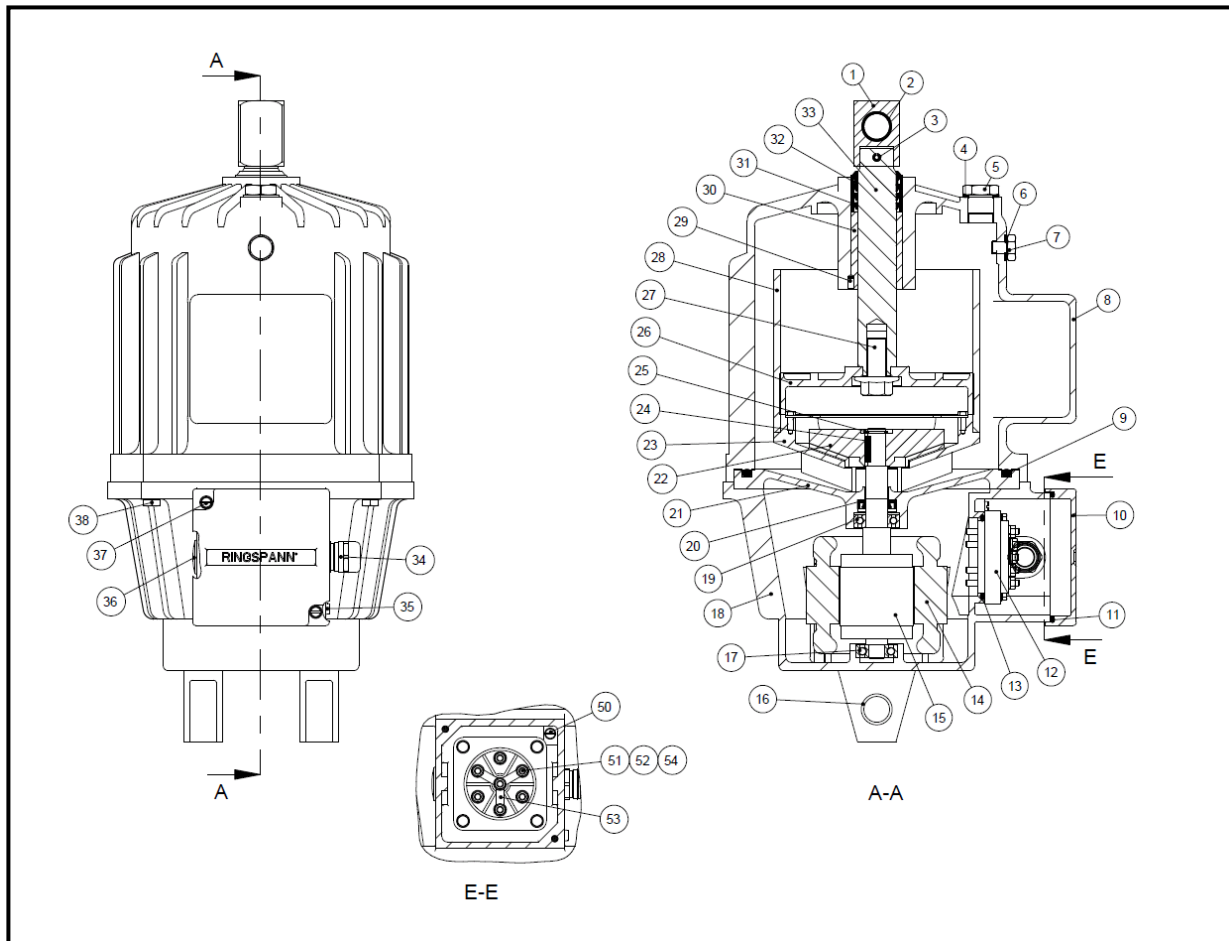


Fig. 2.1

Pos.	Description	Quantité
1	Manille	1
2	Bague	1-2
3	Goupille DIN 1481	1
4	Joint bouchon de remplissage d'huile	1
5	Bouchon remplissage d'huile	1
6	Joint du contrôle niveau d'huile	1
7	Vis tête hexagonale	1
8	Carter actionneur	1

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour			E 09.791f
	Actionneurs TH F(U)EK			
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20
				Page: 7

9	Joint torique	1
10	Couvercle boite de commande	1
11	Joint torique	1
12	Carte de commande	1
13	Joint torique	1
14	Stator avec bobine	1
15	Arbre rotor	1
16	Bague	2
17	Roulement à billes	1
18	Carter moteur	1
19	Roulement à billes	1
20	Joint d'étanchéité	1
21	Bouclier	1
22	Pompe	1
23	Couronne	0-1
24	Clavette	1
25	Circlip	1
26	Piston	1
27	Vis	1
28	Chambre du piston	0-1
29	Vis sans tête	1
30	Douille frittée	1
31	Joint d'étanchéité SC	2-3
32	Racleur GC	1
33	Tige de piston	1
34	Presse-étoupe	1
35	Vis avec fente transversale	2
36	Bouchon d'entrée de presse-étoupe	1
37	Vis de fixation du couvercle	2
38	Vis à tête hexagonale	4

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK		E 09.791f	
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20 Page: 8

3. Utilisation correcte

L'actionneur est conçu pour une utilisation en tant que dispositif électrique de levage IP classe 56.
L'actionneur est conçu pour un montage vertical.
L'utilisation à d'autres fins sera jugée inappropriée.

4. Utilisation incorrecte

Il est interdit d'utiliser l'actionneur sous une autre tension que celle indiquée dans les données de la fiche technique ou dans le catalogue. Les modifications, sans autorisation, de la structure de l'actionneur sont également interdites.

5. Conditions de livraison

L'actionneur est testé avant d'être livré. Il n'est pas prêt à l'emploi et dépressurisé. Les options commandées sont déjà installées.

6. Manipulation et stockage

Les informations techniques telles que la force de serrage, le volume d'huile, les dimensions et le poids sont indiqués dans le catalogue à la page des freins. Les informations peuvent également être trouvées sur le site internet de RINGSPANN www.ringspann.fr

L'actionneur est livré dans des conditions sûres et peut être stocké pendant 12 mois dans un endroit sec et fermé. S'assurer que de la condensation ne se développe pas. Les pièces de stockage humides ne sont pas adaptées. Si l'actionneur est stocké plus de 12 mois, ainsi qu'après chaque transport, l'actionneur doit être activé afin d'éviter tout blocage des joints.

7. Exigences techniques pour une utilisation sûre et fiable

Fixer l'actionneur sur une machine stable et sans vibrations permettra d'obtenir un freinage silencieux sans grincement.

8. Installation de l'actionneur RINGSPANN

8.1 Instruction générales pour l'assemblage et l'installation

Les actionneurs RINGSPANN sont conçus pour un fonctionnement vertical. Cependant, une inclinaison jusqu'à 15° vers l'avant et/ou vers l'arrière est autorisée, voir figure 8.1.

Des actionneurs pour une installation horizontale sont également disponibles sur demande. Cependant, les différentes positions de montage horizontal doivent être spécifiées, voir la figure 8.2.

La position A montre la version de base. Les autres versions montrent également la boîte à bornes tournée de 90°. Comme le montre la Fig. 8.2, pour les positions de montage horizontales, le "nez" supérieur, où se trouve la chambre d'expansion, doit toujours être orienté vers le haut. Un actionneur conçu pour une position d'installation horizontale peut également être parfaitement utilisé dans une position d'installation verticale.

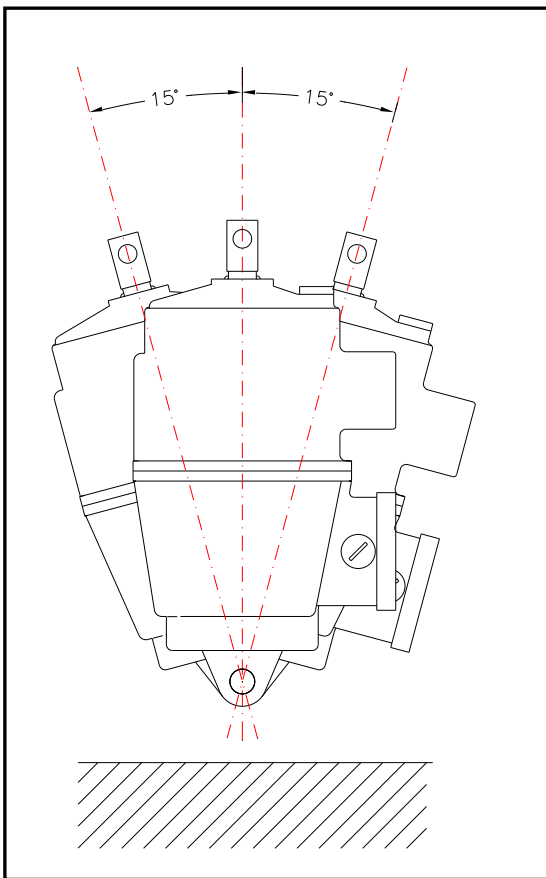


Fig. 8.1

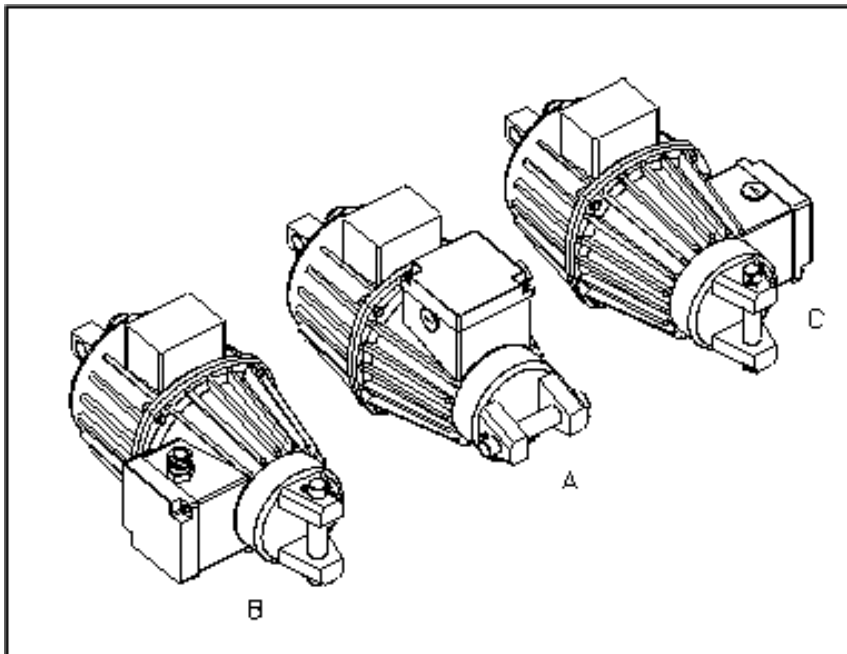


Fig. 8.2

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f	
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF Pages: 20 Page: 10



Important!

L'actionneur ne peut pas être installé horizontalement dans la version standard. Une option spéciale est exigée pour une installation horizontale.

Il convient également de noter que la charge externe doit toujours agir dans la direction longitudinale de la tige de piston. Pos. 3 afin d'éviter les forces latérales et de permettre le libre mouvement de la tige de levage.

L'apparition de forces transversales peut entraîner une réduction des performances.

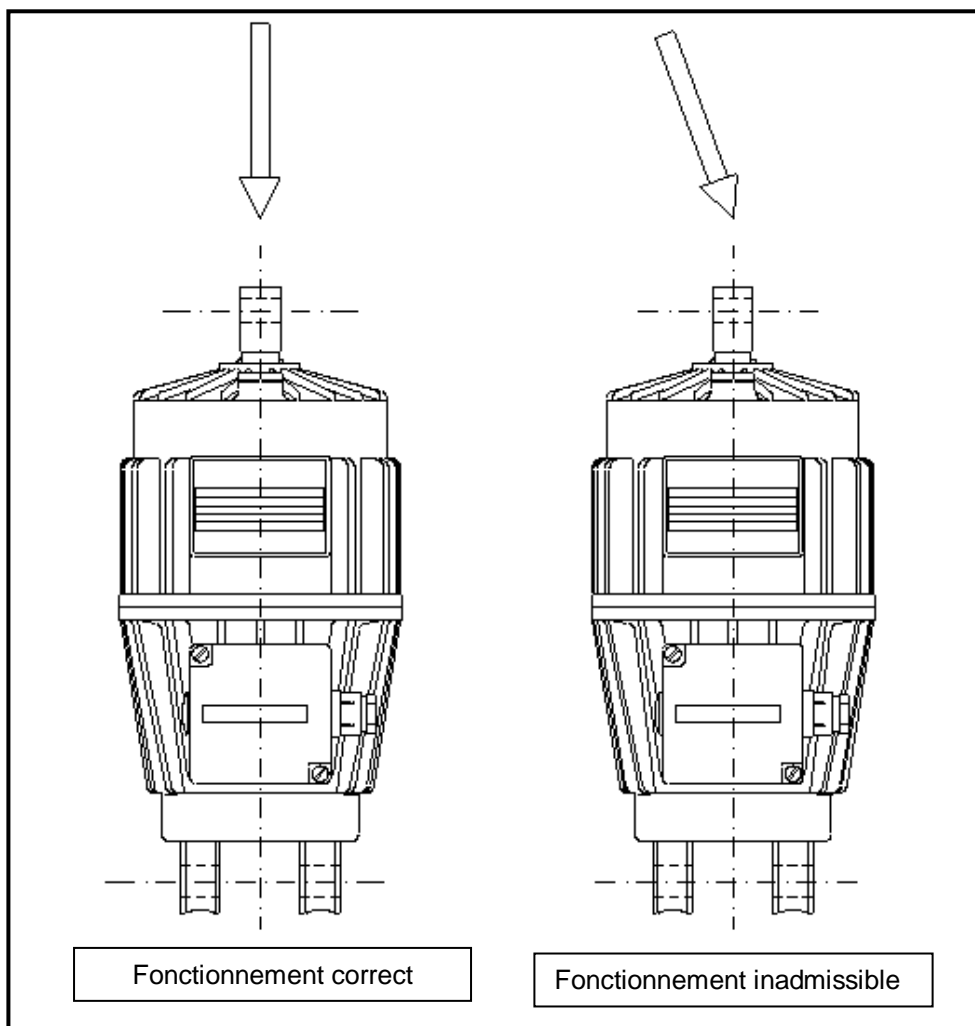


Fig. 8.3



Important!

Pour obtenir les meilleures performances de l'actionneur, la force de charge doit agir dans la direction longitudinale de la tige du piston.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f		
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20 Page: 11

Plus la charge est lourde, plus le mouvement de levage est lent et plus le mouvement de descente est rapide. Si la charge à soulever dépasse la capacité de levage de l'actionneur, le piston s'arrête. Il n'y a pas de dommages mécaniques ou électriques.

8.2 Description de l'assemblage

Les actionneurs sont toujours livrés avec leur plein d'huile et sont prêts à fonctionner. L'huile utilisée en usine est HL 10 selon la norme DIN 51524. Avant la mise en service et pendant l'entretien, il faut vérifier que le niveau d'huile est correct. Pour ce faire, retirez les vis Pos. 5 et Pos. 7. Si le niveau d'huile n'est pas visible, il faut ajouter de l'huile jusqu'à environ le bord inférieur du filetage de la vis Pos. 7, voir Fig. 8.4.

Pour la version HR (haute température jusqu'à 100°C), il faut utiliser l'huile indiquée sur la plaque signalétique de l'actionneur.

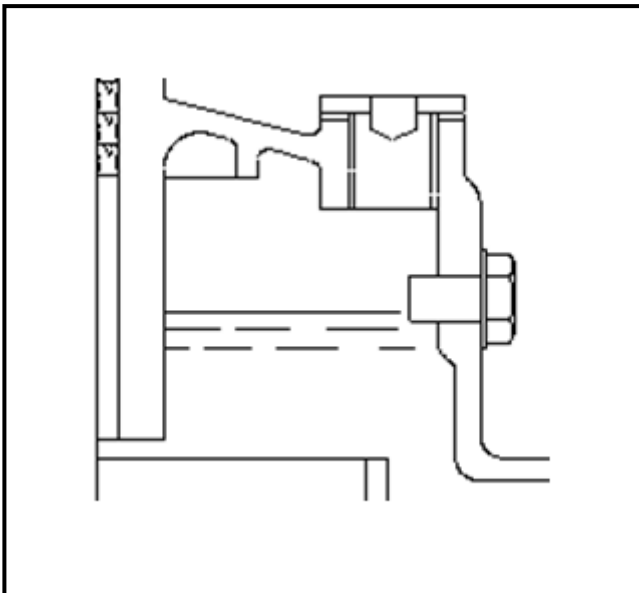


Fig. 8.4



Information!

La durée de vie du système de frein sera rallongée en fonction de la pureté de l'huile.



Important!

Les pertes d'huile doivent être complètement éliminées. Les fuites doivent être éliminées immédiatement!

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f			
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20	Page: 12



Attention – Danger de blessures !

Si l'alimentation est coupée, l'actionneur peut se refermer subitement.

L'exactitude des dimensions de raccordement de l'actionneur doit être vérifiée. Pour ce faire, les dimensions de raccordement doivent être vérifiées sur la base de la fiche technique du catalogue ou du plan d'installation.



Important!

Si l'étrier de frein est débloqué manuellement, ce déblocage manuel doit être à nouveau retiré pour garantir le bon fonctionnement du frein !

8.3 Connexion électrique

Le câble peut entrer des deux côtés de la boîte à bornes. La taille du presse-étoupe est Pg11 pour l'actionneur 451 et Pg16 pour tous les autres actionneurs. Comme le sens de rotation n'affecte pas le fonctionnement de l'actionneur, il n'est pas nécessaire de respecter un ordre quelconque en connectant les 3 phases. La connexion électrique doit se faire par l'intermédiaire d'interrupteurs séparés.

Les fluctuations de tension jusqu'à $\pm 10\%$ n'ont pratiquement aucune influence sur les performances, tandis que les écarts de fréquence ont un effet décisif sur la vitesse et, par conséquent, sur la force de levage.

La connexion directe en parallèle avec le moteur de la machine doit être évitée.

Attention : avant de mettre l'actionneur en marche, il faut brancher le câble de mise à la terre afin de ne pas mettre en danger la sécurité du personnel.



Important!

Avant de mettre l'actionneur en marche, il faut brancher le câble de mise à la terre afin de ne pas mettre en danger la sécurité du personnel.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK		E 09.791f	
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20 Page: 13

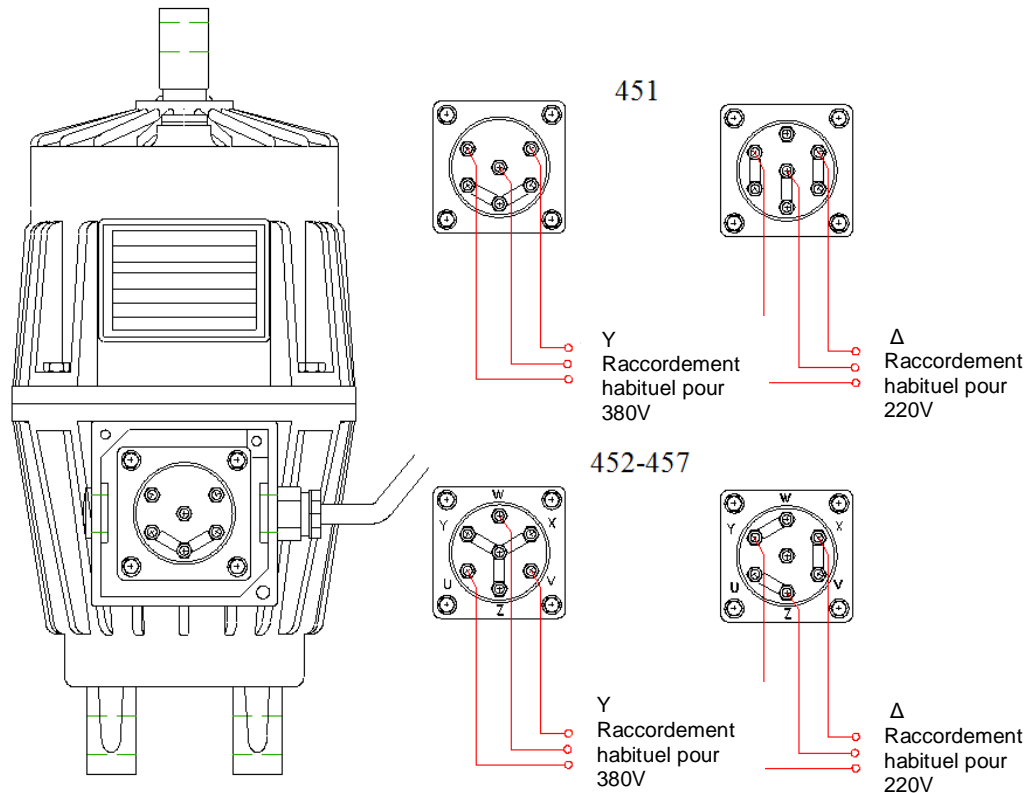


Fig. 8.5

9. Mise en service

Une fois le raccordement électrique effectué, il convient de procéder à des essais de fonctionnement pour vérifier que la fonction de levage est correcte.

10. Démontage de l'actionneur

L'actionneur peut être démonté après avoir retiré la goupille et les deux boulons.



Danger de mort !

Les travaux sur les actionneurs ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Si l'actionneur est équipé d'un ressort intégré, l'actionneur et le carter du cylindre sont soumis à une tension mécanique. Les vis qui maintiennent les deux moitiés du carter du cylindre ne doivent pas être démontées sans prendre des mesures appropriées.

Veillez noter que les travaux d'entretien ne peuvent être effectués que lorsque le système ou la machine de travail est à l'arrêt !

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f		
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20
				Page: 14

10.1 Remplacement des joints de la tige de levage

Les étapes suivantes sont nécessaire pour un remplacement des joints du cylindre et un remplacement du moteur. Chasser la goupille Pos. 3 et retirer la manille Pos. 1.

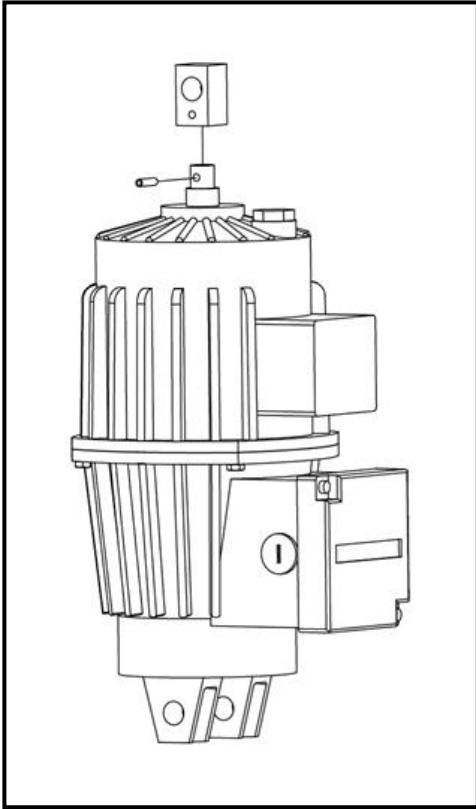


Fig. 10.1

L'huile peut être vidangée après le démontage de la vis Pos.5.

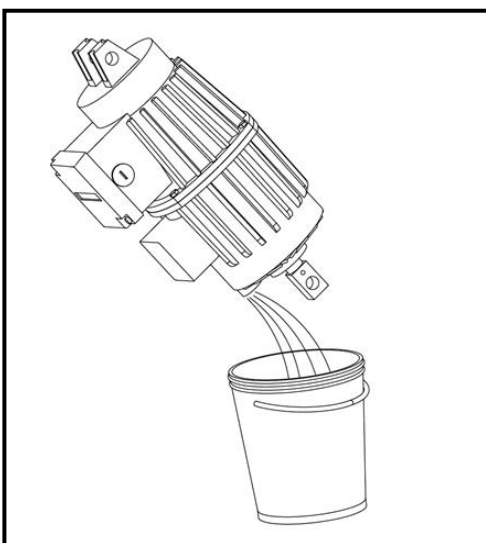


Fig. 10.2

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f		
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20
				Page: 15

Séparer le carter du cylindre Pos. 8 du carter du moteur Pos. 18.. Noter que si l'actionneur a un ressort intégré, prendre les mesures nécessaires pour éviter un accident avec le ressort quand les vis Pos.38 sont enlevées.

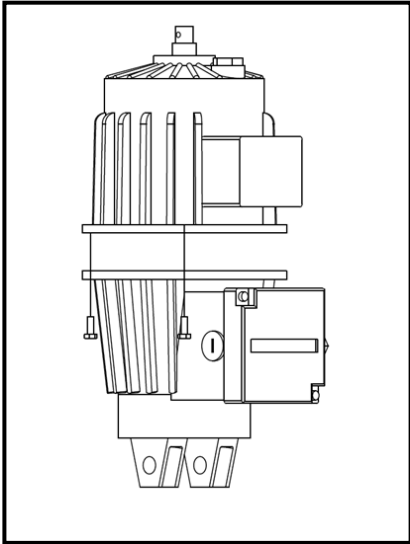


Fig. 10.3

Sortir le piston Pos. 26 et démonter les joints.

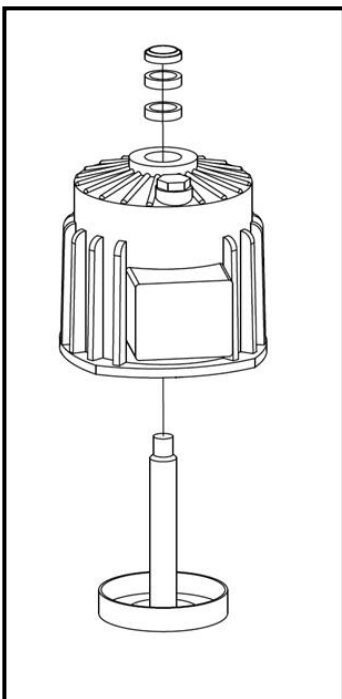


Fig. 10.4

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK		E 09.791f	
	Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF
			Pages: 20	Page: 16

L'installation des nouveaux joints et l'assemblage se font dans le sens inverse. Pour remplacer aussi le moteur il faut procéder directement au chapitre 10.2.

10.2 Remplacement du moteur

Pour remplacer le moteur, la boîte de commande Pos. 12 doit être démontée. Il faut respecter la disposition des bornes et des ponts de commutation avant de procéder au démontage.

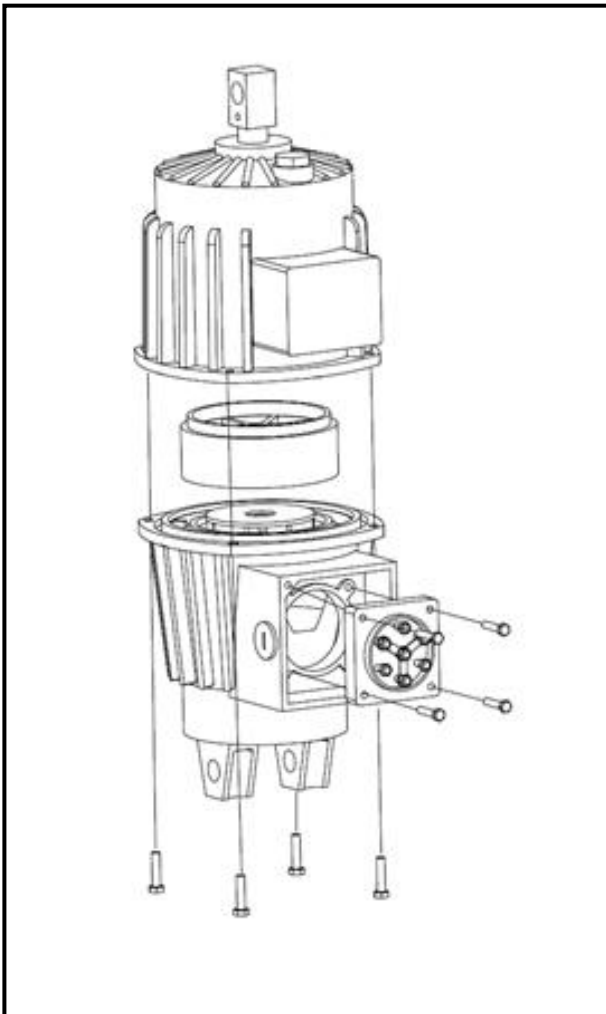


Fig. 10.5

Il est nécessaire de chauffer le carter du moteur pour pouvoir le démonter.



Important!

Il est nécessaire de chauffer le carter du moteur pour pouvoir le démonter.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f		
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20
				Page: 17

Après avoir chauffé le carter du moteur, retirer l'arbre du moteur, y compris le flasque, et enlever les deux vis qui maintiennent le stator en place (les vis ne sont pas présentes dans l'unité de ventilation 451).

Le carter du moteur doit être chauffé à nouveau sur tout son contour pour que le stator avec le bobinage puisse être facilement retiré.

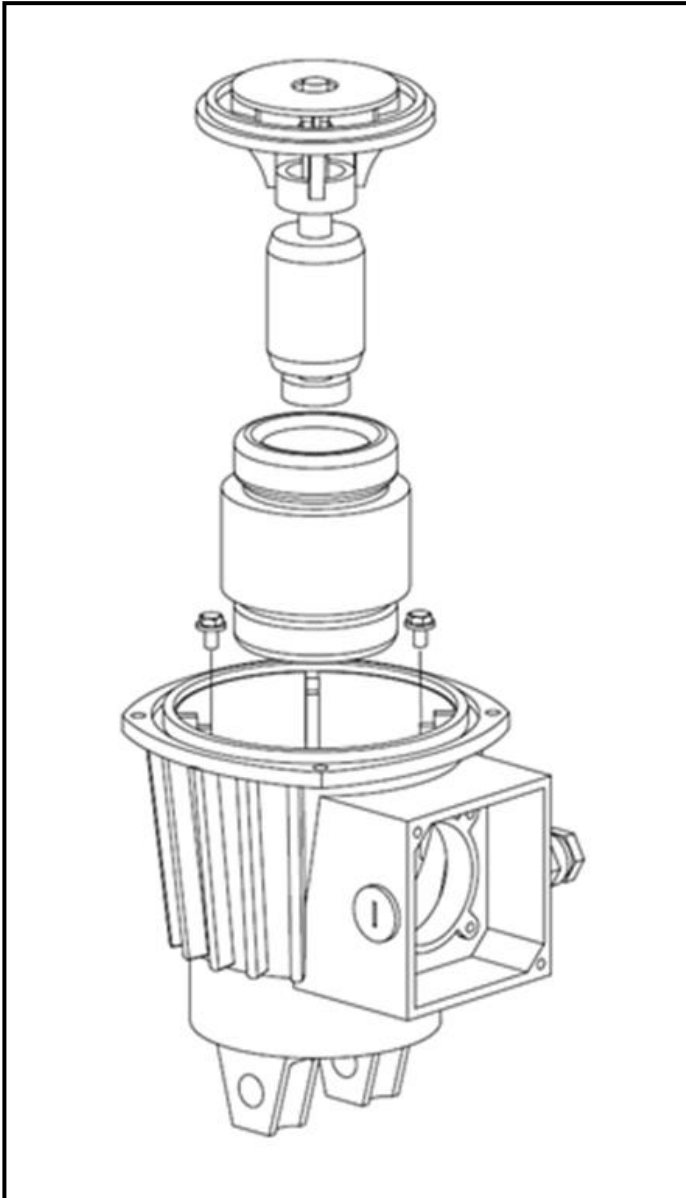


Fig. 10.6

Après avoir remplacé le moteur et d'autres pièces telles que le flasque, la pompe ou même les roulements à billes, le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK		E 09.791f	
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20 Page: 18

11. Maintenance

L'entretien de l'actionneur doit être effectué à des intervalles de 6 mois, en fonction de l'utilisation.

Les points suivants doivent être vérifiés tous les 6 mois pendant la maintenance :

- Vérifier les fuites, éliminer et réparer toutes les fuites.
- Vérifier le niveau d'huile via la vis de contrôle de l'huile et faire le complément d'huile si nécessaire.
- Nettoyer les paliers et les points de glissement.
- Huiler ou graisser les paliers et les points de glissement.

Pour assurer un fonctionnement parfait de l'actionneur, il est recommandé de remplacer les composants suivants tous les 5 ans :

- Joints Pos. (4,6,9,11,13,20,31,32)
- Joint anti-poussière Pos. 2
- Roulement à billes pos. 17, Pos. 19
- Remplissage d'huile

Remplissage d'huile

L'actionneur électrohydraulique est fourni avec un remplissage d'huile.

Dans des conditions de fonctionnement normales, on utilise de l'huile hydraulique HL 10 selon DIN 51524.

Le type d'huile le plus couramment utilisé est IP Hydrus Oil 10.

Les autres types d'huile suivants peuvent également être utilisés :

- ESSO: Spinesstic 10
- ERG: Hydro 10
- SHELL: Spindle oil 10
- CHEVRON: Spindle 10
- TEXACO: Spindura 10
- ARAL: Vitam GF10
- BP: Energol HP10
- ELF: Spinelf 10
- CASTROL: Hyspin AVS10

Pour la version HR, la qualité d'huile spécifiée sur la plaque signalétique doit être utilisée.



Danger de mort !

Veillez noter que les travaux de maintenance ne peuvent être effectués que lorsque le système ou la machine est à l'arrêt !

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK		E 09.791f	
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF	Pages: 20 Page: 19

12. Dépannage

NATURE	VERIFICATION	SOLUTION
L'actionneur ne lève pas	- Vérifier le courant [A] dans les 3 phases et comparez le courant [A] aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.	- S'il n'y a pas de courant dans une phase, vérifier le système d'alimentation électrique.
L'actionneur ne lève pas	- Vérifier le courant [A] dans les 3 phases si une phase est interrompue.	- Remplacer la bobine du stator.
L'actionneur ne lève pas	- Vérifier le courant [A] dans les 3 phases et comparer le courant [A] aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique si le courant [A] est plus élevé.	- Aucune autre tentative ne doit être faite. L'actionneur doit être démonté et vérifié s'il n'y a pas de dommages internes qui empêchent le moteur de fonctionner librement.
L'actionneur ne lève pas	- Vérifier le niveau d'huile	- Remplir l'actionneur d'huile jusqu'au niveau maximum.
L'actionneur ne lève pas	- Vérifier la force de levage.	- La force de levage maximale admissible ne

RINGSPANN	Notice de montage et d'utilisation pour Actionneurs TH F(U)EK	E 09.791f	
Issue: 15.06.2023	Version: 1	Drawn: BAHS	Checked: EISF Pages: 20 Page: 20

		doit pas être dépassée.
L'actionneur ne lève pas	- Il peut exister une force/arrêt externe qui limite la fonction de levage de l'actionneur.	- Eliminer les forces/arrêts externes pour un fonctionnement correct.
Bruits inhabituels	- Si les bruits inhabituels ne disparaissent pas, démontez l'actionneur et activez l'actionneur seul si les bruits inhabituels sont toujours présents.	- Changer les paliers dans l'actionneur. Lors du remplacement des paliers, nettoyer soigneusement toutes les pièces de l'appareil.
Fuite d'huile par la tige de piston	- Nettoyer la tige du piston et le faire fonctionner plusieurs fois si de l'huile s'échappe encore.	- Remplacer les joints dans l'actionneur.