



Notice de montage, d'utilisation et d'entretien

Appareil de compensation de la charge et appareil à chaîne traversante

67/19 AT

stationnaire avec anneau de suspension ATS







REMARQUE!

Pour les appareils non montés, vous trouverez les instructions d'installation dans le chapitre "Montage".

© par Heinrich de Fries GmbH

Heinrich de Fries GmbH, Gauss Str. 20, D-40235 Düsseldorf

Heinrich de Fries GmbH sera désignée sous le nom de HADEF.

Notice originale en allemand.

Traduction de la notice de montage originale.

Une copie peut être demandée par écrit ou est disponible en téléchargement sur www.hadef.fr

Sous réserve de modifications.

Table des matières

1	Information	3
1.1	Remarques relatives à la durée de fonctionnement théorique	3
2	Sécurité	
2.1	Avertissements et symboles	4
2.2 2.3	Obligations du client Obligations pour le personnel d'exploitation	
2.4	Utilisation conforme	5
2.5	Mesures de sécurité de base	6
3	Transport et stockage	7
3.1	Transport	
3.2 3.3	Dispositif de sécurité pour le transport	
3.3	Stockage	
4	Description	
4.1	Domaines d'application	
4.2 4.3	Conception Description du fonctionnement	8 ۶
4.4	Composants importants	
5	Données techniques	10
6	Montage	
6.1	Suspension stationnaire ATS	
6.2	Outils	11
7	Utilisation	11
8	Utilisation	12
9	Mise en service	12
9.1	Général	12
9.2 9.3	Branchements électriquesRéducteur	
9.1	Chaîne de charge	
10	Contrôles de sécurité	14
11	Contrôle du fonctionnement	
 11.1	Contrôles avant la première mise en marche	
11.2	Contrôle de fonctionnalité	

2



12	Maintenance	14
12.1	Généralités	14
12.2	Surveillance	
12.3	Remplacement la chaîne de levage	
12.4	Moteur frein AK 4-8	
12.5	Moteur frein AK9-10	15
12.6	Sécurité de surcharge	16
13	Contrôles	17
13.1	Révision générale	17
13.2	Contrôles périodiques	
13.3	Contrôle de la chaîne de charge	18
13.4	1.1 Contrôle du crochet de charge	
13.5	Contrôles – Réducteur – Niveau d'huiler	19
14	Entretien	19
14.1	Chaîne de charge	19
14.2	Poulies de renvoi	
14.3	Crochet de charge	20
14.4	Réducteur	20
14.5	Moteur électrique	21
14.6	Choix des lubrifiants	
14.7	Lubrifiants pour L'industrie alimentaire – sur demande (en option*)	21
15	Dysfonctionnements	21
16	Solutions	22
17	Mise hors service	
17.1	Mise hors service temporaire	22
17.2	Mise hors service définitive / élimination	22
18	Documentation supplémentaire	22
18.1	Schémas électriques	
18.2	Radio commande (en option)	
-	······································	

1 Information

Les produits sont fabriqués selon les normes européennes en vigueur, plus précisément selon la valide directive sur les machines.

Notre société est qualifiée conformément à la norme de qualité et de sécurité ISO 9001.

La fabrication des composants est soumise à des contrôles stricts et réguliers.

Tous les produits sont soumis, après montage, à un contrôle final en surcharge.

En Allemagne, les directives de prévention de l'accident national s'appliquent pour l'utilisation des appareils de levage.

Les performances annoncées des appareils et les éventuels droits de garantie dépendent de la bonne utilisation et du respect de toutes les consignes de cette notice.

Les produits sont emballés conformément aux normes. Merci tout de même de vérifier à réception, s'il y a des dommages liés au transport. Signalez immédiatement d'éventuelles réclamations auprès de la société de livraison.

Cette notice permet une utilisation correcte et efficace de l'appareil. Les illustrations dans cette notice servent à comprendre son fonctionnement et peuvent varier par rapport au produit original.

REMARQUE!

Nous vous renvoyons aux essais des appareils prescrits avant la première mise en service, la remise en service et aux contrôles se répétant à intervalles réguliers.

Dans les autres pays, les directives nationales en vigueur doivent également être respectées.

1.1 Remarques relatives à la durée de fonctionnement théorique

Pour appareils à moteur :

Les appareils (treuils, palans à chaîne, ponts roulants) sont classés selon l'emploi prévu en groupes,



suivant leur durée de fonctionnement et leur capacité de charge, et sont dimensionnés suivant les normes et contraintes prescrites

Ils ne sont donc prévus par leur conception que pour une durée de fonctionnement limitée.

Une fois la durée de fonctionnement totale écoulée, des mesures doivent être prises pour contrôler et remplacer les composants selon les indications du constructeur. Une nouvelle durée de fonctionnement sera alors définie. Voir prescriptions de prévention du valide accident, pour « treuils et appareils de levage et de halage ».

REMARQUE!

Définition

Une révision générale doit être effectuée uniquement par HADEF ou par une entreprise spécialisée, autorisée par HADEF!

2 Sécurité

2.1 Avertissements et symboles

Vous trouverez ci-dessous les différentes indications de dangers et remarques:

Toda in davorage of account for amoration and adding to act to manage of					
⚠ DANGER!	Ce symbole indique un danger important, pouvant entrainer de graves blessures ou la mort en cas de non respect des instructions				
AVERTISSEMENT!	Ce symbole indique un danger non négligeable pour la vie ou la santé des personnes en cas de non respect des instructions.				
ATTENTION!	Ce symbole indique un risque faible, pouvant tout de même causer des blessures légères voir graves, ainsi qu'endommager le matériel si ce risque n'est pas pris en considération.				
REMARQUE!	Ce symbole indique des informations complémentaires utiles, des conseils et des notes d'application.				
A	Risque d'électrocution.				
EX	Ce symbole indique un danger en zone à risque d'explosion.				

2.2 Obligations du client



DANGER!

La non prise en compte des instructions de cette notice peut entrainer des risques non prévisibles. Le cas échant, HADEF ne pourra être tenu responsable des blessures ou dégâts matériels en résultant.

Communication in the pour a effect end responsable des blessures ou degats materiels en resultant.

Cet appareil a été conçu et construit en considérant les risques possibles, en se tenant méticuleusement à l'application des normes harmonisées, ainsi qu'à d'autres spécifications techniques. L'appareil correspond à la technologie actuelle et garantit ainsi un maximum de sécurité.

Le contenu de la livraison comprend l'appareil complet, de son attache de suspension jusqu'au crochet de charge ou jusqu'à la télécommande, si celle-ci fait partie du contrat. Les accessoires tels que : équipements de production, outils, chaînes, cordages et alimentations électriques, doivent être montés conformément aux directives et indications en vigueur. Pour les appareils à protection antidéflagrante, toutes les pièces doivent être autorisés et certifiées comme non explosibles. L'utilisateur en est tenu responsable.

Dans la pratique, cette sécurité ne peut être garantie que si toutes les mesures requises ont été appliquées. La mise en œuvre de ces mesures et le contrôle de leur application font partie des obligations de l'utilisateur.

Compléter la notice concernant les consignes de travail spécifiques de l'entreprise, comprenant les obligations de contrôle et de rapport, comme par exemple l'organisation et le déroulement du travail, ou la gestion du personnel.

L'utilisateur doit s'assurer en particulier que :

- l'appareil soit uniquement utilisé conformément aux dispositions.
- l'appareil soit uniquement utilisé dans un état irréprochable et fonctionnel, et en particulier que les dispositifs de sécurité soient régulièrement contrôlés.



- les équipements de sécurité pour le personnel en charge de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation soient mis à disposition et utilisés.
- la notice d'utilisation soit complète, lisible, et toujours à disposition sur les lieux.
- que l'appareil soit utilisé, entretenu et réparé par un personnel compétent habilité uniquement.
- ce personnel soit régulièrement formé concernant la sécurité du travail et la protection de l'environnement, ainsi qu'être familiarisé avec le manuel d'utilisation et les instructions de sécurité qu'il contient.
- tous les avertissements et consignes de sécurités sur la machine ne soient pas enlevés et qu'ils restent lisibles
- les équipements de l'utilisateur sur site doivent répondre aux normes ATEX en vigueur

AVERTISSEMENT!

Toute modification de l'appareil est strictement interdite!

2.3 Obligations pour le personnel d'exploitation

Seul un personnel qualifié et habilité est autorisé à utiliser l'appareil de façon autonome. Il doit être chargé par l'entrepreneur de l'utilisation des appareils.

Le personnel doit, avant de commencer le travail, avoir lu la notice d'utilisation, en particulier le chapitre concernant les consignes de sécurité.

Ceci s'applique particulièrement au personnel qui n'utilise l'appareil qu'occasionnellement, qui s'occupe par exemple du montage, de l'entretien, ou de la réparation de l'appareil.



DANGER!

Pour éviter tout risque de blessure lors du travail avec cet appareil, il est nécessaire d'observer les consignes suivantes:

- Utiliser des équipements de protection individuels
- Ne pas travailler avec des cheveux longs, non attachés
- Ne pas porter de bagues, chaînes ou autres bijoux
- Ne pas porter de vêtements larges qui pourraient rester coincés
- Faire attention à ne pas placer les mains dans le câble, les chaines, réducteurs ou toutes autres pièces mobiles

2.4 Utilisation conforme

Déplacement vertical et équilibrage horizontal de charges non guidées.

Λ

AVERTISSEMENT!

Vitesse de levage maximale du palan/pont roulant : 10m/min!

La manutention avec chaîne traversante est uniquement autorisée lorsque le palan/pont roulant concerné est à l'arrêt.

- La charge admissible par l'appareil ne doit pas être dépassée. Exception faite lors des tests en charge effectués par un expert autorisé.
- Le travail avec des appareils et des moyens de suspension de charge défaillants ne doit se poursuivre que lorsque ceux-ci ont été remis en état. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ces consignes entraînera la cession des droits de garantie.
- Nous décline toute responsabilité et droits de garantie en cas de modifications de l'appareil par le client!

La température ambiante admissible lors du fonctionnement de l'appareil est:

	Appareil classé suivant		
Type d'entrainement	atmosphère non explosive	atmosphère explosive	
		selon l` 🤂 ATEX ^{)*)**}	
Manuel	-20°C/+50°C	-20°C/+40°C	
Motorisé	-20°C/+40°C	-20°C/+40°C	

^{)*} À une pression atmosphérique comprise entre 0,8 bar et 1,1 bar et une teneur en oxygène d'environ 21%

^{)**} Les appareils de cette catégorie sont spécialement modifiés et étiquetés par le fabricant





DANGER!

La plage de température ambiante ne doit pas être dépassée!



REMARQUE!

Si les appareils ne sont pas utilisés comme prévu, la sécurité du fonctionnement n'est pas garantie.

L'opérateur est seul responsable de tous les dommages corporels et matériels résultant d'une utilisation inappropriée.

2.5 Mesures de sécurité de base

- Lire les consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.
- Tenir compte des avertissements sur les appareils et dans la notice.
- Respecter les distances de sécurité.
- Assurer une bonne visibilité des travaux lors de l'utilisation de l'appareil.
- Les appareils doivent être utilisés uniquement de façon appropriée.
- Les appareils ne servent qu'à la manutention de charges et en aucun cas au transport de personnes.
- Ne jamais charger l'appareil au-delà de la limite autorisée.
- Merci de tenir compte de la règlementation concernant la prévention des accidents (UVV).
- Pour une utilisation en dehors de l'Allemagne, merci de tenir compte des normes de sécurité nationales en vigueur.
- La structure portante et le dispositif d'attache de la charge, utilisés conjointement avec l'appareil, doivent avoir un facteur de sécurité adéquat pour supporter à la fois le poids de la charge à manipuler et celui de l'appareil. En cas de doute, faites appel à un ingénieur.
- Après une période prolongée de non-utilisation de l'appareil, vérifier visuellement les composants principaux tels que chaîne, crochet de charge, etc. Remplacer les éléments endommagés par de nouvelles pièces d'origine HADEF.
- Ne pas utiliser un palan défectueux. Prêter attention à tout bruit anormal durant l'opération.
- En cas de dysfonctionnement, interrompre immédiatement les travaux et éliminer le problème.
- Signaler immédiatement les défauts et les manques à un responsable.
- Prévenir les personnes à proximité lors de l'utilisation de l'appareil.
- Prendre en considération les dispositions pour le matériel d'élingage UVV, pour l'accrochage compacté et l'accrochage par adhérence de la charge.
- Le système d'élinguage, ou la charge, doit être solidement attaché au crochet et reposer dans sa courbure.
- Le linguet de sécurité du crochet doit être fermé.
- Le corps de l'appareil doit pouvoir pendre librement lorsqu'il est en charge.
- Terminer la descente de la charge quand le bloc inférieur ou la charge sont déposés ou quand la poursuite de la descente est entravée.
- Le brin de chaine non sollicité doit rester libre de charge et il est interdit de le bloquer.
- La chaîne de charge ne doit pas être vrillée.
- Les chaînes vrillées doivent être correctement alignées avant l'accrochage de la charge.

Bild 1

- L'alignement correct des maillons de chaîne se vérifie au niveau des marques de soudure.
- Les maillons de chaîne doivent toujours être alignés dans une seule et même direction.
- Ne pas cogner le crochet ou la charge.
- Vérifier quotidiennement le fonctionnement du frein avant de commencer à travailler.
- Ces appareils ne sont pas conçus pour une utilisation en continu. Le temps d'utilisation des moteurs (voir chapitre "Données techniques") ainsi que la durée de vie restante des appareils doivent être respectés selon leur catégorie FEM et leur sollicitation (voir chapitre "détermination de la durée de vie restante").



Λ

AVERTISSEMENT!

Il est interdit:

- de lever une charge supérieure à la charge nominale indiquée.
- d'effectuer des manipulations sur l'accouplement à friction.
- de continuer à utiliser une chaîne ou un câble endommagé. Il est nécessaire de la ou le remplacer immédiatement par une pièce d'origine.
- d'attacher une charge en l'enroulant avec la chaîne ou le câble, ou de tirer la charge sur la tranche.
- d'essayer de réparer un crochet de charge endommagé (par ex.: en l'ajustant à coups de marteau). Il doit être remplacé par un crochet d'origine.

3 Transport et stockage



ATTENTION!

Le transport doit être effectué par un personnel qualifié. Aucune prise sous garantie ne sera possible en cas de dommages consécutifs à un transport ou à un stockage non conforme.

3.1 Transport

Les appareils de levage sont contrôlés et emballés de manière appropriée avant la livraison.

- Ne pas jeter ou laisser tomber le matériel.
- Utiliser des moyens de transport adéquats.

Le transport et les moyens de transport dépendent des conditions locales.

3.2 Dispositif de sécurité pour le transport



REMARQUE!

Avant la mise en place de l'appareil, le dispositif de sécurité du transport doit être retiré.

3.3 Stockage

- Entreposer l'appareil dans un endroit propre et sec.
- Protéger le matériel contre la saleté, l'humidité et les éventuelles dégradations en le couvrant de façon appropriée.
- Protéger crochets, chaînes, câbles et freins contre la corrosion.

4 Description

4.1 Domaines d'application

Les appareils doivent être installés dans un local couvert.

Protégez les appareils installés en extérieur contre les intempéries (pluie, neige, grêle, soleil, poussière, etc.). Nous vous recommandons d'installer un capot de protection. Dans les environnements humides, associés à des fluctuations de température plus importantes, les fonctions sont mises en danger par la formation de condensation.

En cas de temps d'arrêt prolongé, la fonction du frein peut être altérée par la corrosion des unités motorisées.



REMARQUE!

Utiliser uniquement dans l'atmosphère prévue à une humidité de l'air allant jusqu'à 100%, mais jamais directement sous l'eau.





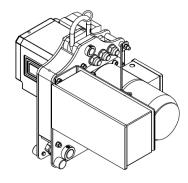
DANGER!

L'utilisation de l'appareil est strictement interdite :

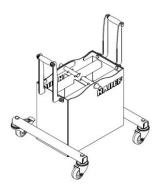
- pour arracher une charge fixée ou attachée, traîner une charge ou la tirer en inclinaison.
- pour tirer contre un point fixe sans sécurité supplémentaire et/ou dispositif de mesure contre le dépassement de la charge nominale
- en zone à risque d'explosion, sauf si l'appareil a subi les modifications nécessaires à cet effet. Un panneau indiguant ces modifications doit être apposé.
- Sous l'enceinte de confinement d'un réacteur
- pour le transport de personnes.
- pour maintenir des charges en position soulevée
- L'utilisation de cet appareil dans l'industrie du spectacle est interdite
- lorsque des personnes se trouvent sous la charge en suspension

4.2 Conception

Les appareils de compensation de la charge à chaine traversante HADEF sont prévus pour une utilisation stationnaire avec un anneau de suspension.



67/19 AT



Caisse de transport pour 67/19 AT (en option)

4.3 Description du fonctionnement

Utiliser les commandes de la boîte à boutons pour déplacer le palan. Le frein actionné par ressort intégré dans le moteur électrique du palan empêche la charge de se déplacer de façon autonome après avoir relâché les boutons.

Sur les appareils avec commande de convertisseur de fréquence, un réglage progressif de la vitesse est possible.



REMARQUE!

Une utilisation régulière du palan reste la meilleure protection contre les défauts de fonctionnement liés aux environnements extrêmes.

Si l'appareil est rarement utilisé, nous conseillons de procéder au moins une fois par semaine à un essai de fonctionnement en démarrant plusieurs fois le moteur.

Cela évite ainsi le blocage du frein, comme nous avons pu en faire l'expérience.

4.4 Composants importants



Tous nos appareils sont équipés de composants haut de gamme de la série AK.

4.4.1 Moteur

Moteur électrique

4.4.2 Réducteur

Réducteur de précision / Engrenage planétaire de la série AK



4.4.3 Commande

Boîte de commandes avec bouton d'arrêt d'urgence

Attribution des options de commande

	Type de commande					
	Commande basse tension Commande radio* Variateur de fréquence*					
AT4-10	X	Х	Х			

^{*}en option

4.4.4 Relais de contrôle et d'inversion de phase

Protection en cas d'erreurs de branchements.

4.4.5 Sécurité de surcharge

avec limiteur de charge électrique



Illustration 2

4.4.6 Compteur d'heures de service

pour vérifier le nombre d'heures de service de l'appareil.



Illustration 3

4.4.7 Fin de course du réducteur

pour arrêter le crochet en position haute et basse en condition d'utilisation normale de l'appareil.



Illustration 4

4.4.8 Chaîne de charge

selon EN 818-7-T biens de qualité spéciale

4.4.9 Crochet de charge

crochet sur roulement avec linguet de sécurité

4.4.10 Caisse de transport, roulante (en option)

pour déposer l'appareil avec la chaîne lorsqu'il n'est pas sollicité.

L'appareil de compensation de la charge à chaîne traversante est fixé sur la caisse de transport à l'aide de boulons.

La caisse de transport, incluant l'appareil de compensation à chaîne traversante, peut être transportée avec le pont roulant.

L'appareil dispose d'un anneau de suspension pour cela.

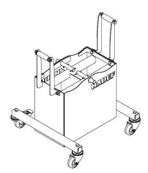


Illustration 5

4.4.11 Sécurité de surchauffe pour moteurs électriques (commande basse tension uniquement)

	•
Standard	en option
PTO [*]	PTC**

^{*}Sonde thermique **Thermistance



5 Données techniques

Modèle			AT4	AT6	AT8	AT9	AT10
Capacité totale max.		kg	500	1000	2000	5000	10000
Capacité max. à répartition symétrique de la charge pour angle de déflection de ${\it x}$ 0°	0° 0°	kg	250/250	500/500	1000/1000	2500/2500	5000/5000
Capacité max. à répartition asymétrique de la charge pour angle de déflection de $\not \simeq 0^\circ$	0°	kg	10/490	10/990	10/1990	10/4990	10/9990
Capacité max. à répartition symétrique de la charge pour angle de déflection de	max. 45° max. 45°	kg	250/250	500/500	1000/1000	2500/2500	5000/5000
Capacité max. à répartition asymétrique de la charge pour angle de déflection de 45°	nux 45° 45°	kg	150/350	300/700	600/1400	1500/3500	300/7000
Moteur			AK4	AK6	AK8	AK9	AK10
FEM 9.511 / ISO4301			3m/M6	3m/M6	3m/M6	3m/M6	3m/M6
Chaîne de charge		mm	5x15	7x21	11,3x31	16x45	23,5x66
Longueur utile chaîne de charge		m	2	2	3	3	5
Longueur totale chaîne de charge		m	4,5	4,5	6,5	6,5	10,5
Vitesse réglable env.		m/min	9,4/2,3	8,0/2,0	8,0/2,0	5,4/1,35	5,8/1,4
Puissance moteur		kW	0,75/0,18	1,5/0,37	4/1,1	5,5/1,4	12/2,5
Mode de fonctionnement S3		%Fac- teur de marche	40/25	40/25	40/25	40/25	40/25
Consommation électrique		Α	2,4/1,1	4,1/2,1	10/6	12,5/6,4	28/9
Niveau sonore à 1m de distance (tolérance +2 dB(A))		dB(A)	60	67	70	75	75
Anneau de suspension RUD type VAKO		mm	110x60x13	110x60x16	135x75x18	160x90x22	340x180x32
Poids ~		kg	*)	*)	235	*)	*)
Poids caisse de transport ~		kg	*)	*)	30	*)	*)

^{*)} Données non définies lors de l'impression.

Les palans HADEF AK+AP+AT 4-10 sont équipés de chaînes de charge haute qualité. Ces chaînes remplissent les exigences des normes technologiques EN 818-7-T.

Modèle AK+AP+AT	Désignation de la chaîne
4	5 x 15
6	7 x 21
7	9 x 27
8	11,3 x 31
9	16 x 45
10	23,5x66

Triphasé moteur 400V/50Hz - IP55 - F - max. 1000 m d'altitude.

Les données spéciales relatifs à la commande, reportez-vous à la plaque signalétique du moteur.

6 Montage

6.1 Suspension stationnaire ATS

Les appareils sont livrés de série avec un anneau de suspension.

AT4-10

Version stationnaire avec anneau de suspension pour accrocher sur un crochet de pont roulant

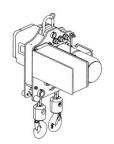


Illustration 6

Caisse de transport (en option)

L'appareil de compensation de la charge à chaîne traversante est déposé sur la caisse de transport puis fixé avec des boulons.

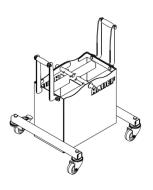
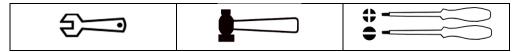


Illustration 7



6.2 Outils



7 Utilisation

L'utilisation des appareils doit être confiée uniquement à un personnel formé et familiarisé avec ceux-ci. Ces personnes doivent être chargées par l'entrepreneur de l'utilisation des appareils. L'entrepreneur doit s'assurer que les instructions de service soient présentes et accessibles aux opérateurs.

Boutons de commande

Les symboles de contrôle illustrés sont uniquement à titre d'information optique et peuvent varier en fonction du module de contrôle.

Boite à boutons - déplacement gauche/droite

(Direction du regard <a>♥⟩)

- 1 ARRÊT D'URGENCE
- 2 Reset
- 3 Déplacement droite (lent-rapide)
- 4 Déplacement gauche (lent-rapide)

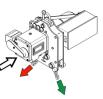




Illustration 8

Fonctions des boutons (E)

Bouton-poussoir relâché = Arrêt Bouton-poussoir à moitié enfoncé = Première vitesse Bouton-poussoir enfoncé = Deuxième vitesse

Bouton rouge d'ARRET D'URGENCE

Bouton enfoncé = Arrêt

Tourner le bouton dans le sens horaire pour déverrouiller les fonctions.





Illustration 9





Illustration 10

REMARQUE!

Les boutons d'ARRET D'URGENCE verrouillables doivent d'abord être déverrouillés avec la clé avant le déverrouillage!

Radiocommande

(Direction du regard ∅)

- 1 ARRÊT D'URGENCE
- 2 Start
- 3 Start
- 4 Reset (après surcharge)
- 5 Déplacement à droite (lent-rapide)
- 6 Déplacement à gauche (lent-rapide)





Illustration 11

Pour démarrer, appuyer simultanément les boutons (2+3) pendant env. 3 secondes. Pour déplacer la chaîne sur la droite ou sur la gauche, appuyer sur les boutons (5 ou 6). Si la sécurité de surcharge a été enclenchée, appuyer le bouton reset (4) pendant env. 2 secondes jusqu'à ce que l'affichage LED s'éteigne.

5,52,445,00,02,03



8 Utilisation

Les points suivants doivent être observés lorsque l'appareil est en service :

- Lire les consignes de sécurité!
- Ne jamais suspendre une charge supérieure à la capacité nominale admissible !
- Lorsque l'on change le sens de marche du moteur, il est impératif de lui laisser le temps de s'arrêter
- Respecter les intervalles d'entretien prescrits.
- Tenir compte du facteur de marche (ED). Un service intermittent S3-40% ED (selon VDE0530) signifie par exemple, que le moteur peut travailler 4 minutes sur une période de 10 minutes, indépendamment de la hauteur de levée. Cette durée est de 4 minutes au total, que ce soit une utilisation continue ou par intervalles (comme par ex. pour le levage sur des hauteurs élevées).
- Le système d'élingage ou la charge, doit être solidement attaché au crochet et reposer dans sa courbure. Le linguet de sécurité du crochet doit être fermé.



A DANGER!

L'utilisation de l'appareil est strictement interdite :

- pour arracher une charge fixée ou attachée, traîner une charge ou la tirer en inclinaison.
- pour tirer contre un point fixe sans sécurité supplémentaire et/ou dispositif de mesure contre le dépassement de la charge nominale
- en zone à risque d'explosion, sauf si l'appareil a subi les modifications nécessaires à cet effet. Un panneau indiquant ces modifications doit être apposé.
- Sous l'enceinte de confinement d'un réacteur
- pour le transport de personnes.
- pour maintenir des charges en position soulevée
- L'utilisation de cet appareil dans l'industrie du spectacle est interdite
- lorsque des personnes se trouvent sous la charge en suspension



REMARQUE!

La surcharge est réglée en usine selon les spécifications du cahier d'essai. Pendant le fonctionnement, la charge nominale de l'appareil ne doit pas être dépassée!

9 Mise en service

9.1 **Général**

L'utilisateur de l'appareil est responsable de l'installation complète.

Conformément au décret sur la sécurité du travail, une analyse des risques doit être effectuée par l'utilisateur.

Tenir compte des normes, prescriptions et directives nationales respectives des autorités compétentes sur le lieu d'opération.

9.2 Branchements électriques

9.2.1 **Branchement secteur**

Pour les données techniques du moteur, voir paragraphe "Données techniques".

Protection de la ligne d'alimentation voir tableau ci-dessous.

- Choisir le diamètre du câble d'alimentation selon les normes VDE 0100
- Mettre des embouts sur les extrémités des câbles électriques
- Brancher le câble d'alimentation dans la prise, sans tension
- Sécuriser l'alimentation selon les normes VDE 0100

9.2.2 Branchement du boîtier de commande

Boitier de commande de série avec câble d'alimentation. Brancher avant mise en service.

Modifications sur le branchement d'alimentation uniquement par un personnel qualifié et formé.



9.2.3 Branchement du frein

Le redresseur de frein à courant continu est branché en usine suivant le schéma électrique.

9.2.4 Schémas électriques

Les schémas électriques se trouvent dans le coffret de commande ou peuvent être demandés auprés de Hadef avec le numéro de série de l'appareil.

9.2.5 Recommandations pour l'affectation des sections de câbles et fusibles

L'affectation des sections de câble et des fusibles se fait conf. à VDE0100.

Pour obtenir la puissance totale, additionnez les puissances de tous les moteurs. Les données techniques des moteurs se trouvent dans le chapitre « données techniques » ou sur les panneaux signalétiques.

Puiss. moteur jusqu'à	Porte fusible	Courant de démar- rage/nominal	Section de câble	(mm²) pour longueur o	de câble L (m)
kW	A	la / In	L < 50	50 < L < 100	100 < L < 150
1,1	10		1,5	2,5	1
2,2	16		1,0	2,0	7
4	20	3 à 7 fois	2,5	1	6
5,5	35		4	7	10
12	50		6	10	10

REMARQUE!

Les valeurs indiquées dans le tableau sont données pour un courant alternatif de 400V / 50Hz et ne sont que des recommandations. Le choix de la section d'alimentation adéquate doit être faite par un spécialiste sur place.

Version courant alternatif

Puiss. moteur	Porte fusible	Courant de démar- rage/nominal	Section de câble (mm²) pour longueur de câble L (m)		de câble L (m)
kW	А	la / In	L < 50	50 < L < 100	100 < L < 150
0,55	10	3-7fois	1,5	_	_
2,2	16	0-71013	2,5	-	-

REMARQUE!

Les valeurs indiquées dans le tableau sont données pour un courant alternatif de 230V / 50Hz courant alternatif et ne sont que des recommandations. Le choix de la section d'alimentation adéquate doit être faite par un spécialiste sur place.

9.3 Réducteur

IG R

REMARQUE!

Pour des raisons de sécurité liées au transport, certains types de réducteurs sont pourvus d'une vis d'arrêt. Celle-ci doit être remplacée par la vis de purge avant la mise en service.

9.1 Chaîne de charge

- Avant la mise en service, la chaîne de charge doit être huilée et ses maillons doivent être correctement alignés.
- Retirer le panneau d'avertissement et le fil d'accrochage de la chaîne.

ATTENTION!

Ne pas utiliser de graisse pour lubrifier la chaîne de charge.

Aucune garantie ou responsabilité n'est prise en charge par le fabricant si la chaîne n'est pas lubrifiée correctement.

REMARQUE!

Une bonne lubrification augmente de façon considérable la durée de vie de la chaîne.



Contrôles de sécurité 10

Avant la première mise en service ou la remise en service, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- que les vis de fixation, boulons, goupilles et fusibles soient présents et correctement fixés.
- que le réducteur ait un niveau d'huile suffisant.
- que toutes les directions de déplacement de la charge correspondent aux symboles du boîtier de commande.
- que les chaînes soient correctement alignées, huilées et en bon état

Contrôle du fonctionnement

11.1 Contrôles avant la première mise en marche

Entraînement avec chaîne traversante

- Les chaînes ne doivent pas être vrillées.
- Lubrifier la chaîne avec de l'huile de transmission ou un lubrifiant de chaîne approprié avant de la charger pour la première fois.

11.2 Contrôle de fonctionnalité

Moteur

Direction du regard < ∅!

Vérifier d'abord sans charge les fonctions de déplacement « droite \(\square \) - gauche \(\square \) >.

Les boutons « droite > - gauche ≥ » doivent correspondre avec les symboles sur la boite à boutons.

Si le sens de déplacement ne correspond pas aux symboles sur la boite à boutons, il est nécessaire d'inverser deux phases de l'alimentation.

Vérifier le fonctionnement des fins de course en les déclenchant à la main. Avancer prudemment jusqu'à la position finale puis réajuster si nécessaire.

Vérifier le fonctionnement du frein avec charge. La charge doit être retenue une fois les boutons de la commande relâchés.

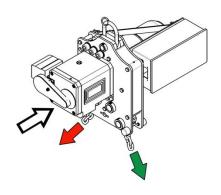


Illustration 12



REMARQUE!

La fonction de fin de course n'est effective que si celle-ci correspond aux directions de translation des boutons de commande.

Maintenance 12

12.1 Généralités

Tous les travaux de surveillance, d'entretien et de maintenance servent à assurer le bon fonctionnement des appareils. Ils sont donc à effectuer soigneusement.

- Les travaux doivent être effectués uniquement par une personne "compétente".
- Les travaux doivent être effectués uniquement hors charge.
- Les résultats des contrôles et les mesures prises doivent être conservés par écrit.

12.2 Surveillance

Les intervalles de surveillance et d'entretien prescrits sont valables pour des conditions normales d'utilisation. Quand les conditions d'utilisation sont plus difficiles (par ex. service fréquent à pleine charge), ou dans des environnements particuliers (par ex. poussière, chaleur, etc.), les intervalles doivent être rapprochés en conséquence.

12.3 Remplacement la chaîne de levage





14

En cas d'usure visible, au plus tard, lorsque la chaine est usée (c.-à-d. par ex. quand une ou plusieurs valeurs du tableau ci-dessous sont atteintes, si la chaîne est rouillée, etc.), la chaîne doit être remplacée. Lors de chaque changement de chaîne, il faut également vérifier les noix de chaîne, et éventuellement les remplacer.

Procédure :

- Toujours introduire la nouvelle chaîne, libre de charge.
- Détachez les crochets de charge de la chaîne et accrochez-y un maillon de chaîne ouvert latéralement.
- Pour obtenir un maillon ouvert, il suffit simplement d'en couper une partie. Son ouverture doit correspondre à l'épaisseur du maillon



 Raccorder la nouvelle chaîne d'origine de même dimension, la lubrifiée, puis grâce au maillon ouvert l'insérer dans l'appareil.



REMARQUE!

La soudure de la chaîne doit se trouver côté extérieur.

- La chaîne ne doit pas être vrillée lors du montage
- Veiller à ce que les maillons de chaîne soient bien alignés.
- Montez les crochets de charge sur la chaîne.

12.4 Moteur frein AK 4-8

Frein: 180 V DC

Palan à chaîne	Couple de freinage	Jeu d'air	Jeu d'air	Epaisseur du rotor
	nominal	nominal	max.	min.
Modèle	(Nm)	(mm)	(mm)	(mm)
AK4	10	0,2	0,8	5,5
AK6	20	0,3	0,8	7,5
AK7	28	0,3	0,9	9,5
AK8	28	0,3	0,9	9,5

12.5 Moteur frein AK9-10

Frein: 180 V DC

Palan à chaîne	Couple de freinage	Jeu d'air	Jeu d'air max.	Epaisseur du rotor
	nominal	nominal		min.
		SLü		
Modèle	(Nm)	(mm)	(mm)	(mm)
AK9-10	32	0,3	0,7	8,0



12.5.1 Montage du frein

- 1 Placer l'anneau de sécurité (1) sur l'axe.
- 2 Insérer le ressort d'ajustage (2) dans l'arbre du moteur.
- 3 Fixer le moyeu (3) avec l'anneau de sécurité (1).
- 4 Monter (si existante) la tôle de friction (4).
- 5 Pousser le rotor (5) sur le moyeu (3).
- 6 Serrer la bobine magnétique avec les 3 vis de fixation (6).
- 7 Ajuster l'entre fer du frein "a" (voir chapitre ajustage d'entre fer)
- 8 Monter le cache poussière (7), si existant.
- 9 Effectuer les connexions électriques

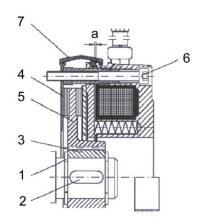


Illustration 15

12.5.2 Démontage du frein

Le démontage se fait dans l'ordre inverse du montage.

12.5.3 Ajustage de l'entre fer

Direction "X" du regard sur le frein.

- 1 Dévisser les vis de fixation (6) par 1/2 tour.
- 2 Tourner les vis à douille (8) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre au niveau de la bobine magnétique (9).
- 3 En tournant les vis de fixation (6) dans le sens horaire, déplacer la bobine magnétique (9) en direction du disque de frein (10) jusqu'à ce que le jeu d'air "a" (selon tableau) soit atteint avec une jauge d'épaisseur.
- 4 Tourner les vis à douille (8) dans le sens horaire en dehors de la bobine jusqu'au contact.
- 5 Resserrer les vis de fixation (6).
- 6 Contrôler de nouveau l'entre fer et le corriger si nécessaire.

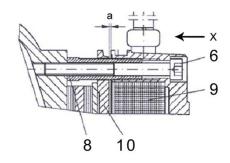


Illustration 16

12.6 Sécurité de surcharge

Lorsque le palan à chaîne ne lève plus la charge admissible, le système de surcharge doit être réglé. Ce réglage doit être réalisé par une personne ou société habilitée par le constructeur!



DANGER!

Le réglage d'usine de la sécurité de surcharge est sécurisé par un plombage. Toute modification du réglage entraine la perte de la garantie. Si un entretien est nécessaire, prenez contact avec une personne ou société habilitée par le fabricant.



DANGER!

La protection contre les surcharges sert exclusivement à protéger l'appareil contre les dommages dus à une surcharge lors du déplacement de charges. Sa fonction ne doit pas être intégrée dans le processus de travail opérationnel!



12.6.1 Sécurité de surcharge électronique

Limitation active dans les deux sens !

La puissance absorbée du moteur lors de la manutention d'une charge est mesurée à l'aide d'un wattmètre réglable. Le réglage se fait via des relais séparés pour le levage principal et le levage de précision. La puissance absorbée du moteur dépend de la charge et augmente plus celle-ci est élevée. Si la valeur réglée est dépassée, le relais réagit immédiatement et éteint le moteur via les commutateurs respectifs. Cela est signalé par l'affichage LED sur le tableau de commande.



Illustration 17

Si la sécurité de surcharge a été enclenchée, appuyer sur le bouton de reset pendant env. 2 secondes jusqu'à ce que l'affichage LED s'éteigne.

La charge doit être réduite à la valeur nominale avant d'être à nouveau déplacée!

13 Contrôles

Tous les résultats ainsi que les conditions d'essai doivent être inscrits dans le livret de contrôle.

13.1 Révision générale

Les instructions pour la valide, prévention nationale des accidents et les mesures de sécurité de "périodes d'utilisation (S.W.P)" selon FEM 9.755 sont à prendre en considération.

L'utilisateur doit par conséquent mettre l'appareil hors service, ou effectuer une révision générale pour appareils à moteur, selon la durée d'utilisation théorique D".

Il est alors nécessaire de définir les conditions pour continuer à utiliser l'appareil.

L'utilisateur doit s'assurer que les conditions pour poursuivre l'utilisation de l'appareil soient respectées.

13.2 Contrôles périodiques

La sécurité de tous les appareils de levage doit être examinée au moins une fois par an, par une personne compétente (ou compétente agréée), indépendamment des directives des différents pays.

13.2.1 Composants à contrôler

Sont à vérifier :

 Dimensions de la chaîne et du crochet de charge, du cliquet d'arrêt, des boulons, des roues crantées et des garnitures de frein.

Ces dimensions doivent être comparées aux dimensions figurant dans les tableaux.

13.2.2 Intervalles d'inspection

	Pour la mise en service	Contrôles quotidiens	1er entretien après 3 mois	Contrôle et entretien tous les 3 mois	Contrôle et entretien tous les 12 mois	Contrôle et entretien tous les 36/60 mois
Faire contrôler l'appareil par un spécialiste (contrôle périodique)					Х	
Vérifier le serrage des vis	X				X	
Contrôler le fonctionnement du frein - disques de frein	Х	Х				
Sécurité de surcharge par coupure de courant (palan électrique) (si applicable)	Х				Х	
Nettoyer et lubrifier la chaîne de charge	Х	X*)	Х	Х		
Chaîne de charge - contrôler étirement et usure				Х		
Crochet de charge - contrôler fissures et déformations					X	
Roulement des noix de renvoi, vérifier et huiler					Х	
Lubrifier les dents de galets de roulement						X*)
*)Voir le chapitre "Entretien"						



Lorsqu'une ou plusieurs de ces mesures ont changé, ou lorsque des fissures ou de la corrosion ont été constatées, les pièces doivent être immédiatement remplacées par des pièces d'origine.



13.3 Contrôle de la chaîne de charge



ATTENTION!

La chaîne doit être contrôlée sur toute sa longueur!

L'allongement des maillons doit être spécialement contrôlé sur les longueurs qui présentent le plus d'usure. Cela concerne les parties en contact avec la noix de charge et avec les noix de renvoies.

selon DIN 685 - partie 5

L11 = Agrandissement du pas sur 11 maillons

L1 = Agrandissement du pas sur 1 maillon

Illustration 18

d1 t g

Illustration 19

dm = Le diamètre moyen de maillon de chaîne (d1+d2)/2

Dimensions de chaîne

Dimensions		Taille de chaîne					
mm	5x15	7x21	9x27	11,3x31	16x45	23,5x66	
L11	171,4	238,8	300,8	348,1	505,6	743,0	
L1	16,0	22,4	28,1	32,7	47,4	69,5	
dm	4,6	6,5	8,2	10,2	14,4	21,2	



AVERTISSEMENT!

Lorsque les dimensions figurant dans le tableau sont atteintes suite à l'usure ou à la déformation de la chaîne, celle-ci doit être remplacée!

13.4 1.1 Contrôle du crochet de charge

Crochet de charge et de suspension AK 4 à AK 8

a1 = ouverture maximale de la bouche du crochet

t1 = mesure de l'épaisseur d'âme du crochet

Crochets de charge AK9 + AK10

X = ouverture maximale du crochet

Y = dimension à partir du crochet n°6

H = épaisseur du fond du crochet



Illustration 20

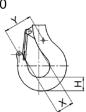


Illustration 21

Reporter les mesures relevées avant la mise en service :

Capacité	t
a1	mm
t1	mm
Χ	mm
Н	mm

Dimensions pour crochets de charge AT 4-8

					,		
Dimension	Modèle AK4		Modèl	Modèle AK6		Modèle AK8	
	Crocl	net de	Crock	net de	Crochet de		
	cha	charge		ırge	cha	ırge	
	1 brin	2 brins	1 brin	2 brins	1 brin	2 brins	
a1 max.	37,5	43,5	43,5	60,0		-	
t1 min.	17,1	20,9	20,9	27,6		-	
Crochet n°	-	-	-		1	1,6	
X	-	-	-		40	45	
Н					40	48	



Dimensions pour crochets de charge et de suspension AT 9-10

Dimen- sion	Capacité en t				
mm	5 6,3 10				
Crochet n°	1,6	1,6	4		
Χ	45	45	56		
Υ	1	-	-		
Н	48	48	67		

Reporter les mesures relevées avant la mise en service :

Capacité	t
X ou Y	mm
Н	mm



ATTENTION!

Lorsque la cote d'ouverture du crochet est déformée et dépasse 10% ou lorsque l'épaisseur du fond du crochet a atteint une usure supérieure à 5% par rapport au référentiel, il est impératif de changer le crochet!

13.5 Contrôles – Réducteur – Niveau d'huiler

Vérifier le niveau tous les 3 mois.

	Vis de remplissage (C)	Outils
AK 4 – AK 6	M10	SW8
AK 7 – AK 8	M12	SW10

Dévisser légèrement la vis de remplissage (C), ne pas la dévisser complétement

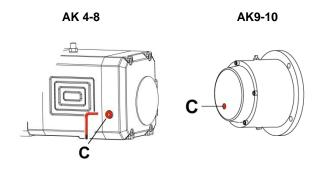
Si un peu d'huile s'écoule = niveau d'huile correct Revisser la vis de remplissage

Si aucune goutte d'huile ne coule, prévoir une maintenance et un changement d'huile. (Voir chapitre Maintenance)

AK 9 - 10	Bouchon de contrôle de niveau
AN 3 - 10	d'huile (C)

Jauge remplie à moitié = niveau correct

Jauge vide = prévoir une maintenance et un changement d'huile. (Voir chapitre Maintenance)



14 Entretien

14.1 Chaîne de charge

L'usure de la chaîne au niveau des jointures est principalement due à un entretien insuffisant.

Pour assurer une lubrification optimale des maillons, la chaîne doit être lubrifiée régulièrement selon les intervalles respectifs prévus.

- Lubrifier la chaîne de charge avec de l'huile pénétrante.
- Lors de la lubrification avec une huile pénétrante, la chaîne ne doit pas supporter de charge afin que l'huile puisse imprégner les articulations sollicitées par l'usure. Il n'est pas suffisant de lubrifier la chaîne de l'extérieur, car ceci ne garantit pas la formation d'une pellicule lubrifiante sur les articulations. Les jointures entre les maillons doivent toujours être lubrifiées pour empêcher une usure excessive.
- En cas de déplacement constant du palan, il est important de surveiller en particulier la plage de commutation entre la montée et la descente.
- Une lubrification correcte de la chaîne effectuée avec soin prolonge sa durée d'utilisation d'environ 20 fois par rapport à une chaîne non-lubrifiée.
- Nettoyer les chaînes sales avec du pétrole ou produit similaire. En aucun cas la chaîne ne doit être chauffée.
- Si certaines contraintes liées à l'environnement accélèrent l'usure de la chaîne (p. ex.: le sable), il est nécessaire d'utiliser un lubrifiant sec (p. ex.: la poudre de graphite).
- Lors de la lubrification, vérifier également l'usure de la chaîne.

Utilisation	Oil	Recommandation	Oil	Intervalle
Chaîne de charge	-1999	l'huile ex.: FUCHS RENOLIN PG 220 ou produit équivalent pour lubrification de chaîne NE PAS UTILISER DE GRAISSE!	0,2 l	3 mois



/i

ATTENTION!

Ne pas utiliser de graisse pour lubrifier la chaîne de charge.

Aucune garantie ou responsabilité n'est prise en charge par le fabricant si la chaîne n'est pas lubrifiée correctement.

14.2 Poulies de renvoi

Utilisation	Oil	Recommandation	OIL	Intervalles
Galets de renvoi		FUCHS RENOLIN PG220	selon besoin	12 mois

14.3 Crochet de charge

- Contrôler la chaîne et les noix 1 fois par an.
- Nettoyer et graisser le roulement du crochet 1 fois par an.
- Les roulements à cages ne nécessitent aucun entretien.
- En cas d'usure des roulements à cages, il est nécessaire de changer la noix de renvoi complète.

Utilisation	Oil	Recommandation	Oil	Intervalle
Crochet de charge Stockage (les roulements à cages ne nécessitent aucun entretien)		FUCHS RENOLIN PG220	0,1 kg	12 mois

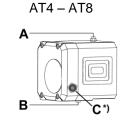
14.4 Réducteur

- Faible entretien
- Nécessite un contrôle régulier des lubrifiants
- Remplacer lubrifiant tous les 3 ans
- Intervalles de maintenance réduits en cas de forte présence de poussières et de saletés ou en cas d'exploitation constante à charge maximale.
- Lubrifiant : synthétique, viscosité VG 220

A = Vis de remplissage d'huile et de purge

B = Bouchon de vidange

C = Jauge d'huile



A C

AT9+AT10

Illustration 22

Utilisation	OIL	Recommandation	Oil	Intervalles
Réducteur de précision		FUCHS RENOLIN PG 220	AT4 – 0,45 I AT6 – 1,00 I AT7 – 1,90 I AT8 – 1,90 I	Remplacement du lubrifiant 3 ans
Réducteur planétaire		FUCHS RENOLIN PG 220	AT9 = 0,35 I AT10 = 3 I	Remplacement du lubrifiant 3 ans
Réducteur de précision *) Réducteur planétaire			Remplissage max. = jauge remplie Remplissage min. = jauge à moitié remplie	

^{*)} Seulement pour appareils électriques à protection EX.

14.5 Moteur électrique

Pour le moteur, il suffit de nettoyer régulièrement les ailettes de refroidissement et de surveiller les paliers à roulement et leur lubrification.

En cas de remplacement des paliers à roulement, utiliser une graisse pour hautes températures.



Les garnitures de frein et surfaces de freinage doivent toujours être propres et sans graisse. La graisse et les salissures peuvent réduire considérablement la puissance de freinage.

14.6 Choix des lubrifiants

FUCHS	SHELL	ESSO	ARAL	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolin PG 220	Omala S4 WE 220	Glycolube 220	Degol GS 220	Glygoyle 30	CARTER SY 220		Klübersynth GH 6-220
Renolin PG 320	Omala S4 WE 320	Glygolube 320	Degol GS 320	Glygoyle 320			Klübersynth GH 6-320
Renolin PG 460	Omala S4 WE 460	Glygolube 460	Degol GS 460	Glygoyle 460	-	Alphasyn PG 460	Klübersynth GH 6-460
Renolit FEP2	Alvania EP2	Unirex EP2		Mobilux EP2	MULTIS EP2	-	
Renolin B10 VG32	Tellus Oil 32		-				
Stabylan 5006	-		-	-	-	Optimol Viscoleb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500
Llubrifiant de chaîne OKS 451							

14.7 Lubrifiants pour L'industrie alimentaire – sur demande (en option*)

	MOLYDUVAL	SHELL	MOBIL	CASTROL	KLÜBER
Réducteur	SYNTHOLUBE A 220 LM	Cassida Fluid GL 220	Glygoyle 220	Optimol GT 220	Klübersynth UH1 6-220
Réducteur du chariot	SYNTHOLUBE A 220 LM	Cassida Fluid GL 220	Glygoyle 320	Optimol GT 320	Klübersynth UH1 6-320
Chaîne de charge		-	Lubricant FM 100	Optimol Viscoleb 1500	
Crochet de charge Galets de renvoi Couronnes dentées Engrenage		FM Grease HD 2	Mobilegrease FM 222	-	

^{*} doit être précisé à la commande

15 Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnements, suivre les instructions suivantes :

- Les dysfonctionnements peuvent uniquement être réparés par un personnel qualifié.
- Sécuriser l'appareil pour éviter une mise en marche involontaire.
- Apposer une note indiquant que l'appareil est hors service.
- Sécuriser le périmètre d'utilisation de l'appareil.
- Lire le chapitre "Consignes de sécurité".

Les instructions de dépannage se trouvent dans le tableau suivant.

Merci de contacter notre service technique en cas de dysfonctionnements.

ATTENTION!

Les dysfonctionnements liés à l'usure ou à des dommages concernant les pièces telles que chaînes, noix de renvoi, axes, roulements, disques de frein, etc. doivent se solutionner par leur remplacement par des pièces d'origine neuves.



16 Solutions

Problème	Cause(s)	Solution(s)	
	Pas de tension secteur	Contrôler le branchement secteur	
Impossible de mettre en marche l'appareil	Phases inversées	Inverser les 2 phases (Voir avertissement sur la fiche de raccord)	
	Fusible HS	Remplacer le fusible	
	Elément de circuit défectueux dans le boitier de commande	Remplacer l'élément de circuit	
Le moteur ne fonctionne pas	Câble de commande sectionné	Remplacer le câble de commande	
	Protection contre la surchauffe a déclenché	Laissez refroidir le moteur	
	Enroulement défectueux - surcharge mécanique ou électrique	Faire réparer le moteur par un spécialiste	
	La sécurité de surcharge s'enclenche (en cas de surcharge)	Réduire la charge à la charge nominale	
Le moteur tourne - la chaîne ne bouge pas	La sécurité de surcharge s'enclenche (à =< de charge nominale)	Vérifier les réglages et ajuster si nécessaire	
Le moteur tourne - la chame ne bouge pas	Aucune ou mauvaise transmission de la puissance	Faire réparer le moteur par un spécialiste	
	Blocage par maillon vrillé à l'entrée du bac à chaîne	Contrôler la chaîne et lubrifier si besoin	
Le moteur est bruyant et consomme beaucoup de	Enroulement défectueux / Le rotor frotte	Faire réparer le moteur par un spécialiste	
courant	Pas d'ouverture du frein	Voir dysfonctionnement "Pas d'ouverture du frein"	
Courant		Vérifiez la connexion du frein selon le schéma de câblage.	
Le moteur ne freine pas ou poursuite de frein trop	Défaut de commutation après intervention sur le circuit électrique	Vérifier le raccordement du frein suivant le schéma de connexion	
importante	Garnitures de frein usées ou huileuses	Changer le support de garniture complet	
Importanto	Entrefer trop grand	Réajuster l'entrefer	
	Redresseur de frein défectueux	Remplacer le redresseur de frein	
Le frein ne s'ouvre pas	Relais de freinage défectueux	Remplacer le relais de freinage	
Le nem ne s'ouvre pas	Bobine de frein défectueuse	Remplacer la bobine de frein	
	Jeu d'air autorisé dépassé, suite à l'usure de la garniture de frein	Réajuster le jeu d'air, si besoin remplacer le support de garniture	
	Court-circuit dans le composant	Eliminer le court-circuit	
Les fusibles sautent ou le disjoncteur du moteur se	Court-circuit de masse ou de la bobine du moteur	Faire réparer la panne par un spécialiste	
déclenche	Le moteur est mal connecté	Rétablir le circuit correct	
dolonono	Type de fusible incorrect	Remplacer par un fusible adéquat (Voir tableau "Fusibles")	

17 Mise hors service



AVERTISSEMENT!

Respecter les points suivants afin d'éviter d'éventuels dommages sur l'appareil ou blessures lors de la mise hors service:

Il est obligatoire de respecter les étapes suivantes pour la mise hors service de l'appareil :

- Sécuriser le secteur en laissant suffisamment d'espace.
- Lire le chapitre "Consignes de sécurité".
- Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse du montage.
- S'assurer que le matériel d'exploitation soit éliminé conformément aux réglementations environnementales.

17.1 Mise hors service temporaire

- La procédure est identique à celle ci-dessus.
- Lire également le chapitre "Transport et stockage".

17.2 Mise hors service définitive / élimination

- La procédure est identique à celle énoncée ci-dessus.
- Après le démontage, s'assurer que l'appareil ainsi que tous les matériaux soient éliminés conformément aux réglementations environnementales.

18 Documentation supplémentaire

18.1 Schémas électriques

Les schémas électriques sont compris dans la livraison ou se trouvent dans le coffret de commande. Sont exemptés les appareils sans commande.

18.2 Radio commande (en option)

Une notice d'utilisation séparée est fournie en cas de livraison d'une radio commande.