



**NOTICE DE REGLAGE ET
D'ENTRETIEN MACHINE
GEARLESS WJ103-02.1,
02.3, 05.4, 05.5, 04.3**



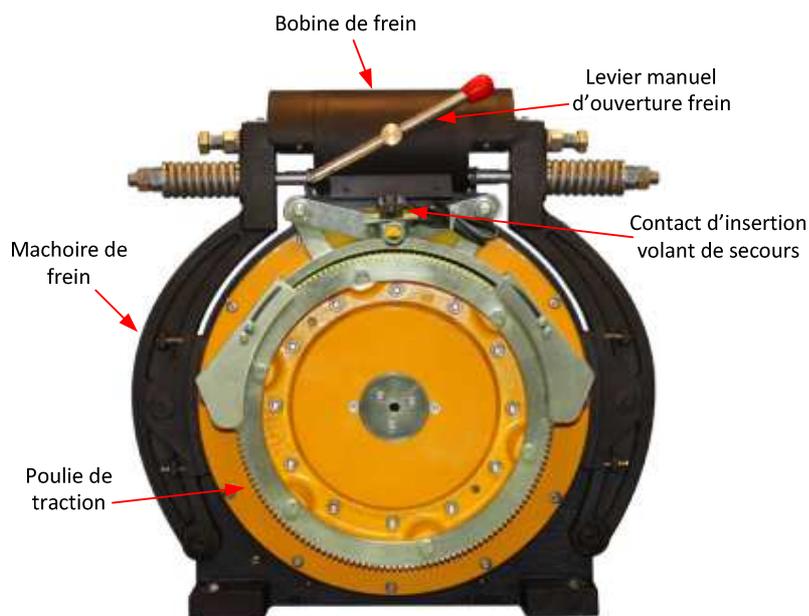
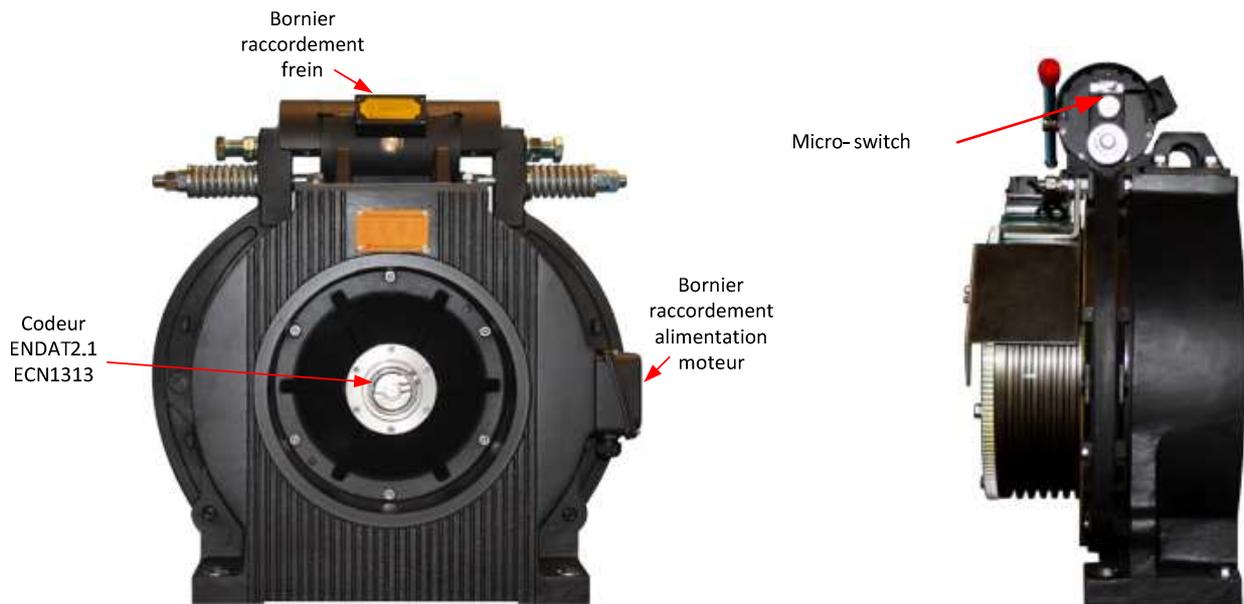
SOMMAIRE

1.1	PRESENTATION	3
1.2	DESCRIPTION DE LA MACHINE	3
1.3	CONDITION D'UTILISATION	4
1.4	MANUTENTION ET MONTAGE DE LA MACHINE.....	4
1.5	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DU FREIN	4
1.6	ESSAI PERIODIQUE ET VERIFICATION AVANT LA PREMIERE MISE EN SERVICE DU FREIN.....	6
1.7	ESSAI PERIODIQUE DE L'ADHERENCE DES CABLES DE TRACTION	7
1.8	VERIFICATION DE L'USURE DES GORGES DE LA POULIE DE TRACTION	8
1.9	VERIFICATION DE LA CONSOMMATION ELECTRIQUE DE LA GEARLESS.....	8
1.10	VERIFICATION DE LA VITESSE NOMINALE.....	9
1.11	REGLAGE DU FREIN – PROCEDURE COMMUNE AU FREIN A TAMBOUR.....	10
1.12	VERIFICATION DU CONTROLE DES MACHOIRES DE FREIN PAR LES MICRO-SWITCH	11
1.13	RACCORDEMENT DU CONTACT DE PRESENCE VOLANT	11
1.14	RACCORDEMENT ET REMPLACEMENT DU CODEUR DE LA GEARLESS.....	12
1.15	MAINTENANCE GENERALE ET ENTRETIEN PERIODIQUE DE LA GEARLESS.....	12
1.16	DEFAUTS ET REMEDES.....	14

1.1 Présentation

Ce manuel est le document de référence pour le réglage et l'entretien d'une machine Gearless type WJ103...

1.2 Description de la machine



ATTENTION : le levier d'ouverture de frein doit toujours être en position rentrée lorsqu'il n'est pas utilisé. (position rentrée comme montré sur la photo ci-contre)

1.3 Condition d'utilisation

Altitude : Max. 1.000 m

Température ambiante : +5 ~ 40°C

Taux d'humidité max. : 90 % à 25°C (sans condensation)

Tension alimentation : + ou – 7% tension service

Lubrification des câbles de levage : aucune lubrification nécessaire

Adhérence : une note de calcul est éditée en fonction de la charge utile, du poids de la cabine, du poids du contrepoids, du poids des câbles de traction, et le cas échéant en fonction du poids des chaînes de compensation.

1.4 Manutention et montage de la machine

Avant la mise en place de la machine Gearless, assurez-vous que la dalle de la machinerie peut supporter la charge totale de l'installation, y compris le poids du châssis et de la machine.

La manutention de la machine doit être exécutée avec les anneaux de levage installés sur la machine. Pendant la phase de manutention, il sera nécessaire de veiller à ne pas heurter les parties tournantes de la machine, mais également de bien protéger les borniers de câblage de l'électro-frein.

Placer la machine Gearless sur une surface totalement plane. Fixer la Gearless sur le châssis avec la visserie fournie par Sprinte. Assurez-vous avant la mise en service de la machine d'avoir retiré le film plastique transparent protégeant le tambour de frein, que les capots de protection des points tournants et que les systèmes d'anti-dégorgement des câbles soient bien positionnés.

Assurez-vous du bon serrage des bornes d'alimentation du moteur, du frein, de la sonde thermique et des micro-switch avant de procéder à l'alimentation électrique de la machine.

Relier impérativement le blindage du câble d'alimentation à la Gearless, et dans l'armoire de commande.

La machine doit être impérativement reliée à la terre du bâtiment par le bornier prévu à cet effet dans la plaque à borne du moteur, et dans l'armoire de commande.

Les câbles codeur, sonde thermique et autres câbles basse tension doivent être séparée du câble d'alimentation de la Gearless afin de ne pas les perturber.

- séparation d'environ 10cm préconisée avec les câbles relais, câbles moteur
- séparation d'environ 20cm préconisée avec les câbles alimentations, câbles transformateurs

Attention : ne jamais alimenter une machine Gearless directement sur le réseau EDF. La Gearless doit obligatoirement être alimentée par une variation de fréquence prévue à cet effet.

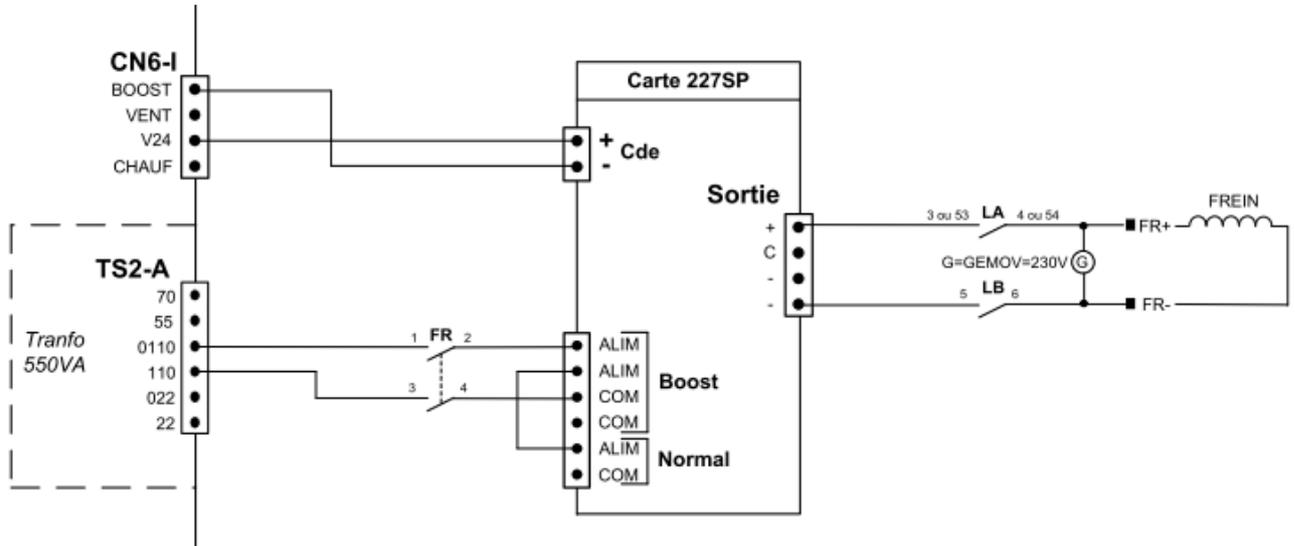
1.5 Alimentation Electrique du Frein

Suivant le modèle de machine deux types de raccordement sont prévus (voir schéma ci-dessous). Afin de limiter la surchauffe et la surconsommation des bobines de frein, une carte booster 227SP doit être insérée entre l'alimentation alternative et les bobines de frein.

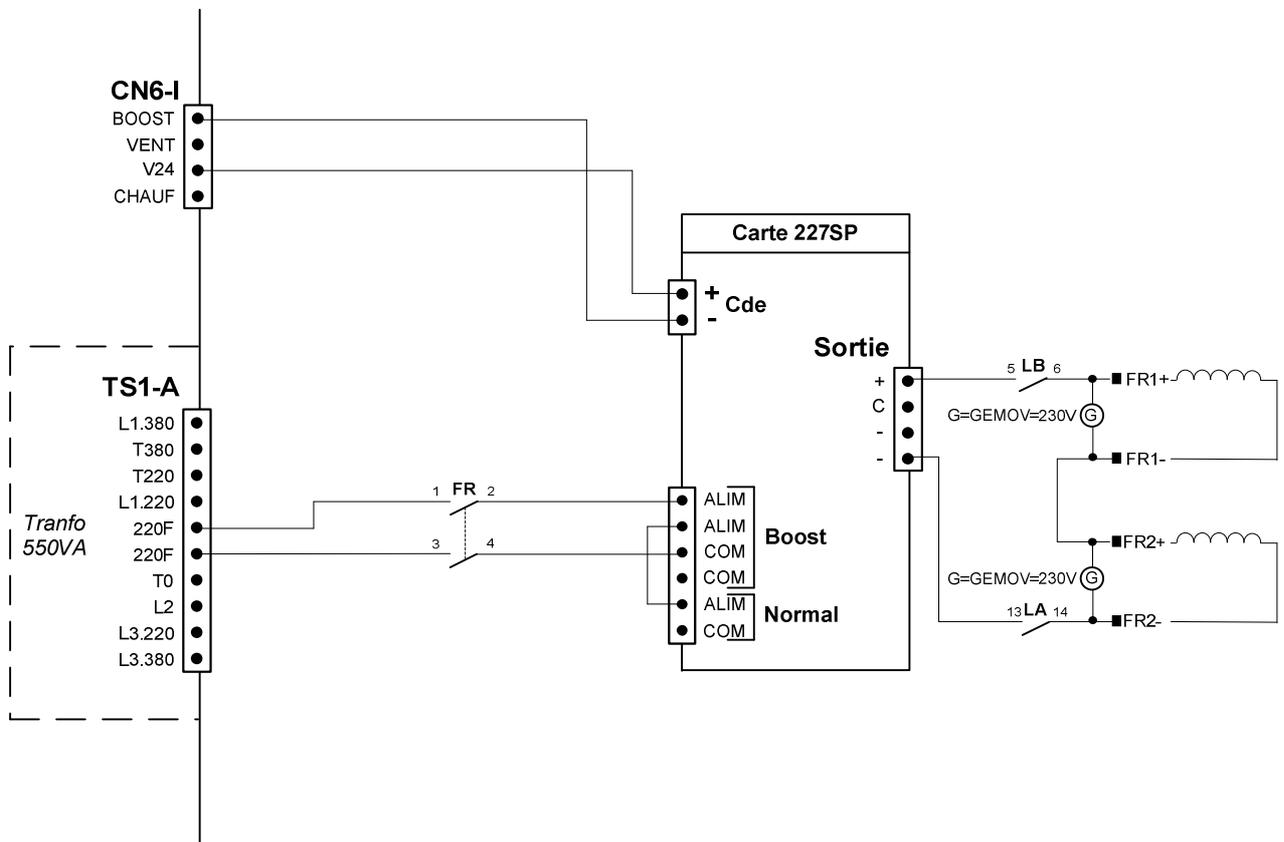
La phase de suralimentation de la bobine de frein se fait grâce la carte 227SP, pilotée par la sortie BOOST de la carte 220SP de l'armoire ASP116 EVOLUTION.

Ci-après les deux représentations de câblage à respecter suivant la référence de la machine.

Machines WY103-02.1 / WY103-02.3 (110Vdc / 55Vdc)



Machines WY103-05.4 / WY103-05.5 / WY103-04.3 (230Vdc / 115Vdc)



1.6 Essai périodique et vérification avant la première mise en service du frein

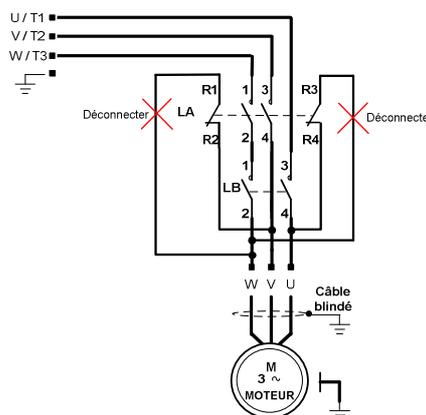
Les machines sont calibrées et testées en usine. Néanmoins avant la première mise en service, puis périodiquement, il est nécessaire de faire des tests de bon fonctionnement du système de frein. La périodicité de test du système de freinage doit se faire en fonction de l'échéance légale de chaque pays.

Ces tests sont issus de la norme EN81-1 +A3

Essai en descente à vitesse nominale avec 125% de la charge nominale en coupant l'alimentation du moteur et l'alimentation du frein.

Afin de bien tester l'efficacité du frein de la Gearless, déconnecter au préalable les shunts sur les contacteurs ou sur les bornes du moteur (Voir schéma ci-contre)

ATTENTION : isoler les fils déconnectés car du courant électrique sera présent.



Placer la cabine au dernier étage avec 125% de la charge nominale, puis faire un envoi en descente. Dès que la cabine arrive à vitesse nominale, appuyez sur le bouton stop de la manœuvre de rappel. **La cabine doit s'arrêter. Il est recommandé de faire le test plusieurs fois.**

ECHEC TEST

Vérifier le réglage du frein.



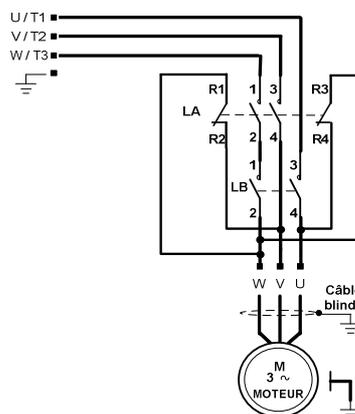
ECHEC TEST

Mettre à l'arrêt l'ascenseur et appeler notre SAV.

TEST REUSSI

Remettre les shunts sur les contacteurs ou sur les bornes. (Voir schéma ci-contre)

L'ascenseur peut fonctionner en mode normal.



1.7 Essai périodique de l'adhérence des câbles de traction

Toutes les installations livrées par Sprinte ont fait office d'une vérification théorique de l'adhérence, de la pression spécifique dans les gorges des poulies et de la résistance des câbles en fonction de votre relevé d'installation. Les calculs peuvent être effectués suivant deux normes EN81-85 ou EN81-98.

Néanmoins, avant chaque mise en service et périodiquement, le test d'adhérence doit être réalisé de façon réelle.

La périodicité de test de l'adhérence doit se faire en fonction de l'échéance légale de chaque pays.

Ces tests sont issus de la norme EN81-1 +A3

Afin de tester la bonne adhérence 3 tests sont à faire :

En montée, cabine à vide, dans la partie supérieure de la gaine

Placer la cabine en bas de la gaine, ne pas mettre de charge à l'intérieur de la cabine, faire un envoi au dernier niveau. Dans la partie supérieure de la gaine, appuyez sur le bouton stop de la manœuvre de rappel. **La cabine doit s'arrêter. Il est recommandé de faire le test plusieurs fois.**

ECHEC TEST



Mettre à l'arrêt l'ascenseur et appeler notre SAV.

TEST REUSSI



L'ascenseur peut fonctionner en mode normal.

En descente, cabine avec 125% de la charge nominale, dans la partie inférieure de la gaine

Placer la cabine avec 125% de la charge nominale en haut de la gaine, faire un envoi au niveau bas. Dès que la cabine arrive dans la partie inférieure de la gaine, appuyez sur le bouton stop de la manœuvre de rappel. **La cabine doit s'arrêter. Il est recommandé de faire le test plusieurs fois.**

ECHEC TEST



Mettre à l'arrêt l'ascenseur et appeler notre SAV.

TEST REUSSI



L'ascenseur peut fonctionner en mode normal.

Avec contrepoids posé sur amortisseurs

La cabine à vide ne peut pas être déplacée en sens montée lorsque le contrepoids repose sur ses amortisseurs comprimés.

Placer le contrepoids sur les amortisseurs, puis à l'aide de la manœuvre de rappel essayer de déplacer la cabine en montée. **Les câbles de traction doivent perdre l'adhérence et glisser sur la poulie de traction.**

ECHEC TEST



Mettre à l'arrêt l'ascenseur et appeler notre SAV.

TEST REUSSI



L'ascenseur peut fonctionner en mode normal.

1.8 Vérification de l'usure des gorges de la poulie de traction

L'opération de contrôle de l'état d'usure des gorges doit s'effectuer lors des essais périodiques de l'adhérence des câbles de traction.

Le contrôle de l'état d'usure des gorges s'effectue en contrôlant la profondeur du créneau de chaque gorge.

Le remplacement de la poulie de traction est conseillé lorsque l'usure provoquée par les câbles de traction a réduit la profondeur du créneau de 50% de la valeur initiale.

Un déséquilibre prononcé au niveau de l'usure des différentes gorges demandera également le remplacement de la poulie de traction. Dans ce cas, l'état des câbles de traction et de leur tension devra être alors vérifié.

1.9 Vérification de la consommation électrique de la Gearless

Les machines sont dimensionnées en fonction d'un relevé technique qui a été fait sur site. Néanmoins, il est nécessaire de vérifier que la machine fonctionne dans sa bonne plage de courant. Si le courant absorbé est trop élevé, la machine Gearless se dégradera.

Si la Gearless est raccordée à une ASP116 EVOLUTION avec VF SCHINDLER ELECTRIC ATV71LIFT connectée par BUS CAN, allez dans le menu pour vérifier la consommation de courant. Se référer à la documentation d'utilisation.

Sinon allez dans le menu du variateur de fréquence. Se référer à la documentation du variateur de fréquence.

Placer la cabine à vide en bas de la gaine, faire un déplacement en montée, visualiser la valeur de courant inscrit sur l'ASP116 EVOLUTION ou le variateur de fréquence.

Faire le même test avec cabine en charge en descente, visualiser la valeur de courant inscrit sur l'ASP116 EVOLUTION ou le variateur de fréquence.

Cette valeur doit être inférieure ou égale à la valeur nominale inscrite sur la plaque moteur. Voir l'entouré en rouge. Pendant la phase d'accélération et de décélération le courant dépasse la valeur nominale.



1.10 Vérification de la vitesse nominale

Si la gearless est raccordée à une ASP116 EVOLUTION avec VF SCHINDLER ELECTRIC ATV71LIFT connecté par BUS CAN, allez dans le menu pour vérifier la vitesse nominale. Se référer à la documentation d'utilisation.

Si non allez dans le menu du variateur de fréquence. Se référer à la documentation du variateur de fréquence.

La vitesse nominale visible sur l'afficheur de l'ASP116 ou du variateur de fréquence doit être inférieure ou égale à la valeur de la plaque moteur.

ATTENTION : pour les machines initialement prévue en 2 :1, et installée en 1 :1, la vitesse de la machine doit être multipliée par 2.

Pour exemple, avec les informations de la plaque ci-dessous, la machine peut aller jusqu'à 2m/s en 1 :1.



1.11 Réglage du frein – Procédure commune au frein à tambour

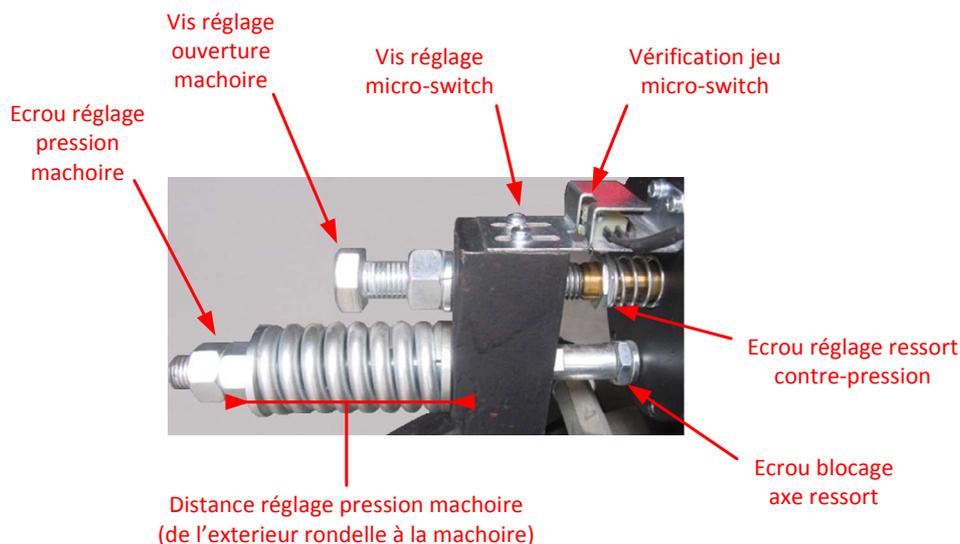
Cette action doit être faite par une personne habilitée et formée à la maintenance des ascenseurs. La modification du réglage de l'ouverture des mâchoires de frein a une action directe sur le freinage de la Gearless, et de ce fait sur la position et le mouvement de la cabine.

ATTENTION : ne pas dérégler la pression des ressorts des mâchoires lors d'essais avec les shunts électriques. Un desserrage non mesuré de la pression des ressorts peut entraîner un risque de glissement au niveau des mâchoires de frein en position statique. Un mauvais réglage peut alors entraîner des accidents graves.

Le réglage de l'ouverture des mâchoires de frein est réalisé en usine (environ + ou - 0.3mm entre mâchoires et tambour), il n'y a pas lieu de reprendre les réglages, néanmoins un contrôle périodique de l'ouverture doit être fait.

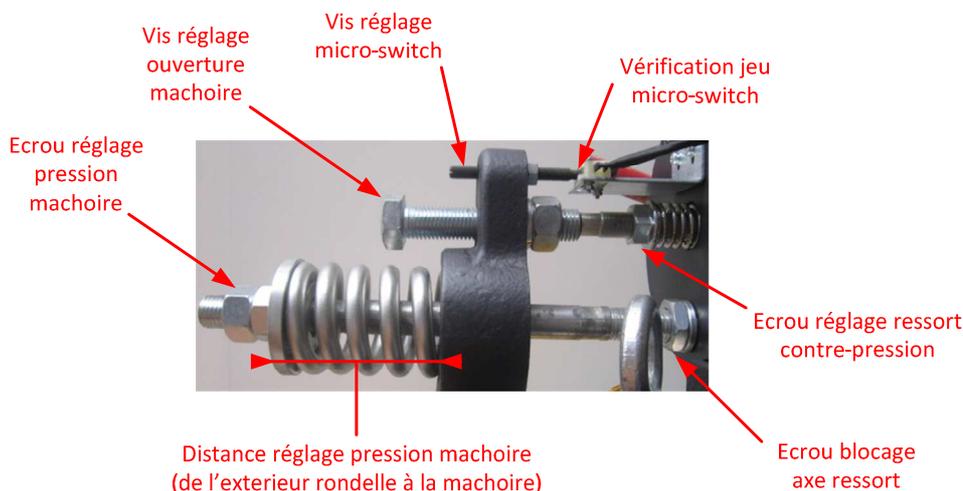
Le réglage de la pression des mâchoires de frein est lui aussi réglé en usine (voir ci-dessous valeur suivant référence machine), il n'y a pas lieu de reprendre les réglages, néanmoins un contrôle périodique de la pression peut être fait. Ci-dessous les valeurs et vis de réglage suivant les différentes références de machine Gearless

Machines WY103-02.1 / WY103-02.3 >> distance réglage usine ressort + rondelles : 105 à 107 mm



Machines WY103-05.4 / WY103-05.5 >> distance réglage usine ressort + rondelle : 90 à 92 mm

Machines WY103-04.3 >> distance réglage usine ressort + rondelle : 100 à 102 mm



Le réglage du frein peut cependant être repris dans l'ordre chronologique suivant, et ce pour chaque mâchoire :

ATTENTION : ces réglages doivent être exécutés selon les conditions suivantes :

- Cabine vide et contrepoids posé sur amortisseur
- Courant coupé au niveau de : alimentation moteur, alimentation frein et chaîne de sécurité

- Vérification du libre déplacement de tous les éléments qui seront en mouvement.
- Vérification du serrage de l'écrou de blocage des axes (des ressorts de pression) sur l'électrofrein.
- Réglage ressort contre-pression par écrou + contre-écrou (serrage sur 2/3 du filetage)
- Réglage ressort pression mâchoire par écrou + contre écrou (valeur suivant référence machine)
- Réglage ouverture mâchoire par vis + contre-écrou (ouverture environ + ou - 0.3mm)
- Réglage de l'appui sur le micro-switch de contrôle du frein (jeu fonctionnel + ou - 0.5mm)

Après remise en service, lors de la rotation du moteur, il est possible de constater un léger frottement de la mâchoire sur le tambour – il sera alors nécessaire de procéder à un nouveau réglage pour l'ouverture de la mâchoire + nouveau réglage appui sur le micro-switch.

1.12 Vérification du contrôle des mâchoires de frein par les micro-switch

Les machines Gearless sont munies de micro-switch. L'état de ces micro-switch est contrôlé par l'armoire de commande afin de garantir le bon fonctionnement du dispositif de freinage.

- Frein fermé - bobine de frein non-alimentée : contact micro-switch fermé – contact passant
- Frein ouvert – bobine de frein alimenté : contact micro-switch ouvert – contact non-passant

Si vous disposez d'une armoire ASP116 EVOLUTION, veuillez regarder dans les documentations manuel d'installation et d'utilisation le paramétrage de l'auto-surveillance de ces micro-switch.

Le réglage des micro-switch est fait en usine, il n'y a pas lieu de reprendre les réglages (jeu fonctionnel + ou - 0.5mm), néanmoins un contrôle périodique des micro-switch doit être fait.

1.13 Raccordement du contact de présence volant

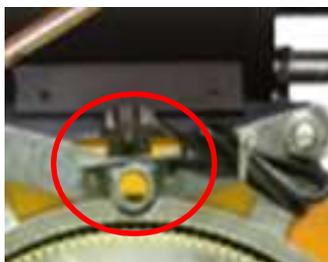
Les Gearless sont équipés d'un contact de présence d'insertion du volant manuel de dépannage. Placer électriquement ce contact dans la chaîne de sécurité de l'ascenseur à l'endroit indiqué sur le schéma.

Pour les machines référence WYJ103-04.3, un ensemble de pignons de réduction est installé au niveau de l'axe d'insertion du volant. Avant d'introduire le volant, soulever le petit capot, avancer le pignon et refermer le petit capot pour maintenir le pignon engagé. Après avoir enlevé le volant, procéder à l'inverse.

ATTENTION : Ne jamais laisser le pignon engagé lorsque la Gearless est en fonctionnement normal.

Afin de ne jamais oublier le volant sur la machine, il existe pour ces machines des supports de volant muraux et électriquement contactés.

ATTENTION : Ne jamais introduire ou laisser le volant lorsque la Gearless est en fonctionnement.



1.14 Raccordement et remplacement du codeur de la Gearless

Les fils de raccordement à la variation de fréquence sont repérés. Raccorder les fils du codeur en fonction du schéma et du type de variation de fréquence utilisé.

Les différents schémas de câblage sont fournis avec le dossier de l'installation et les manuels de mise en service.

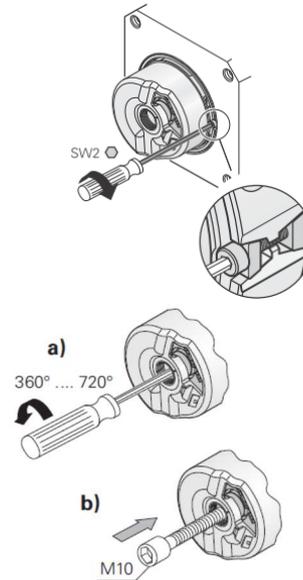
Le petit capot arrière doit être dévissé pour insérer le connecteur 12 PIN sur le codeur.



Le codeur de la machine Gearless possède un axe conique.

Pour exécuter un démontage du codeur, respecter les informations suivantes :

- Dévisser la vis de maintien du petit capot et l'enlever
- Débrancher le petit connecteur 12 PIN
- Desserrer la petite vis 6 pans creux sur le côté du codeur pour libérer la rotation du codeur par rapport à la machine
- Débloquer la vis centrale 6 pans creux M5 de 1 à 1.5 tours au maximum. Insérer au centre une vis M10 et la serrer de façon à l'utiliser comme « arrache ».
- Enlever la vis M10, puis desserrer complètement la vis M5. Ensuite, enlever le codeur.



1.15 Maintenance générale et entretien périodique de la Gearless

L'installateur ou l'entreprise en charge de la maintenance est responsable de la bonne installation et de l'entretien de la machine Gearless.

ATTENTION : seul un personnel qualifié est autorisé à exécuter la maintenance et installer ce type de machine GEARLESS. Il est impératif de respecter scrupuleusement les règles de sécurité définies par les normes actuelles en vigueur. SPRINTe se dégage de toutes responsabilités en cas de détérioration ou en cas d'accident causés par une manipulation incorrecte de la machine, ou de tout autre acte non-conforme aux instructions réglementaires en cours, et qui de ce fait ne mettrait pas en cause la qualité de la machine GEARLESS.

La périodicité de la maintenance est à définir en fonction de l'utilisation de la machine, mais aussi en fonction de son environnement.

Pour garantir un bon fonctionnement dans le temps de la Gearless, il est nécessaire de réaliser un entretien régulier, et périodiquement rapproché suivant l'utilisation de la machine :

- Inspecter et entretenir l'ensemble du dispositif de freinage.
- Vérifier la bonne ouverture du frein à l'aide du levier manuel, et électriquement.
- Vérifier la bonne fermeture du frein à l'aide du levier manuel, et électriquement.
- Vérifier la poulie de traction, état d'usure et adhérence, et serrage des vis.
- Graisser l'ensemble des axes et éléments en mouvements du système de freinage.
- Nettoyer l'ensemble de la machine, les freins et le moteur.

Graissage des roulements moteur

Après un fonctionnement de la Gearless de 6000 heures, ou tous les 2/3 ans, il est préconisé d'ajouter de la graisse pour roulement type LGMT2 ou équivalent à l'aide d'une pompe à graisse. La quantité préconisée par cycle de graissage est de l'ordre de 150mL (équivalant au volume d'une noix) par roulement.

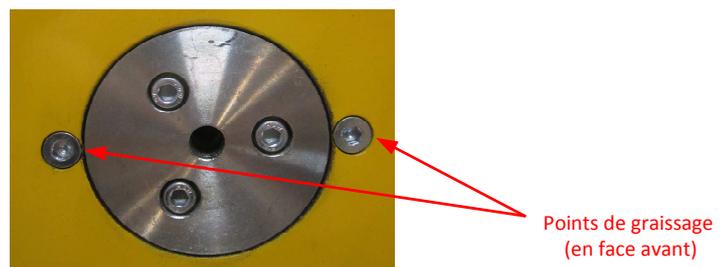
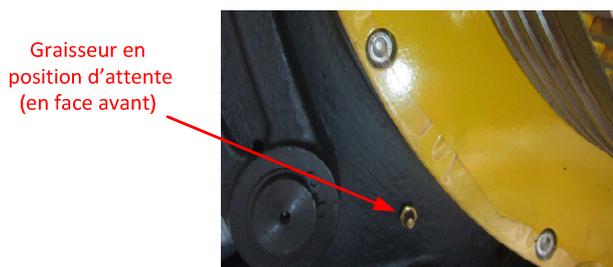
ATTENTION : Ne surtout pas injecter trop de graisse sous risque de fuite de l'huile contenue dans la graisse lors de forte montée en température de la machine.

Suivant la référence de la machine, la position des graisseurs est à observer, et le ou les graisseurs seront à déplacer suivant les indications ci-dessous.

Lors de l'opération de graissage, il est nécessaire d'effectuer le graissage par la totalité des points de graissage (machine à l'arrêt sans aucune rotation) afin d'équilibrer le graissage. Après l'opération de graissage, nettoyer les graisseurs, les remettre en place dans les logements prévus, puis remettre en place les vis bouchons et autres vis démontées.

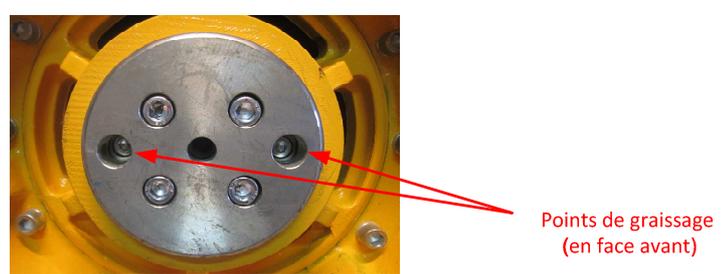
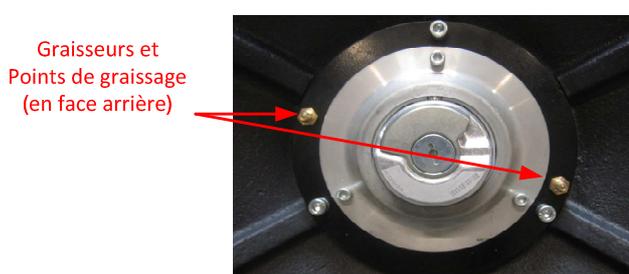
Pour assurer une bonne répartition de la graisse dans les roulements, il est nécessaire de procéder immédiatement et plusieurs fois à des rotations inversées de la machine en procédant à un tour complet de la poulie, une fois dans un sens et une fois dans l'autre sens.

Machines WY103-02.1 / WY103-02.3 >> graisseur en position d'attente sur le bas de la face avant



Machines WY103-05.4 / WY103-05.5 >> graisseurs en position graissage sur le centre de la face arrière

Machines WY103-04.3 >> graisseurs en position graissage sur le centre de la face arrière



Graissage des axes du système de freinage

Périodiquement et en fonction de l'utilisation, lubrifier les axes et les parties mobiles du système de freinage de façon à conserver leur entière mobilité. La lubrification des axes est préconisée après un fonctionnement de la GEARLESS de 2000 heures, ou tous les ans.

ATTENTION : Lors de ces opération de lubrification, veillez à ne pas projeter accidentellement de produit lubrifiant sur le tambour et les mâchoires de freins.

**1.16 Défauts et Remèdes**

Défaut	Cause possible	Solution envisagée
Le système de freinage ne s'ouvre pas	<p>① L'ouverture du frein est trop faible</p> <p>② Le système de freinage n'est pas alimenté</p> <p>③ La tension appliquée aux bobines de frein est trop faible – pas de tension de surexcitation</p> <p>④ Manque de force électromagnétique</p> <p>⑤ Manque de force mécanique</p>	<p>① Vérifier et ajuster la distance de réglage des ressorts - vérifier et ajuster le réglage d'ouverture des mâchoires</p> <p>② Vérifier le branchement électrique du circuit d'alimentation du frein</p> <p>③ Vérifier la tension appliquée aux bobines de frein - vérifier la configuration de la temporisation de BOOST dans l'armoire ASP116 EVOLUTION, ou la temporisation sur contacteur dans l'armoire ASP116 - sinon, remplacer le boîtier d'alimentation et de surexcitation des bobines de freins</p> <p>④ Vérifier la mobilité des pistons de l'électrofrein</p> <p>⑤ Vérifier la levée mécanique du frein avec le levier d'ouverture manuel. Vérifier la résistance de l'armature des mâchoires</p>

<p>Le système de freinage s'ouvre en retard</p>	<p>① Friction trop grande sur les pistons de l'électrofrein</p> <p>② La tension de surexcitation est trop faible</p>	<p>① Vérifier la friction des pistons et les faire tourner sur eux-mêmes</p> <p>② Vérifier la tension appliquée aux bobines de freins - sinon, remplacer le boîtier d'alimentation et de surexcitation des bobines de freins</p>
<p>Le système de freinage se ferme en retard</p>	<p>① La tension appliquée aux bobines de frein est trop élevée</p> <p>② La mâchoire de frein est ralentie mécaniquement</p>	<p>① Vérifier la tension d'alimentation sur les bobines de freins</p> <p>② Vérifier la friction des pistons et les faire tourner sur eux-mêmes – rechercher le point dur mécanique et l'éliminer</p>
<p>Problème de trace d'huile</p>	<p>① Sur la face arrière du moteur (Côté codeur)</p> <p>② Sur la face avant du moteur (Côté poulie de traction)</p> <p>ATTENTION : Kit disponible uniquement pour les machines référence WY103-05.4 / WY103-05.5 et WYJ103-04.3</p>	<p>① Essuyer à l'aide d'un chiffon propre et sec toutes les traces d'huile éventuelles</p> <p>② Essuyer à l'aide d'un chiffon propre et sec toutes les traces d'huile éventuelles – dans le cas d'un renouvellement des traces d'huile, il existe un kit d'installation de feutre sous la poulie pour l'absorption des traces d'huile</p> 