

1. Règles de sécurité

Avant toute intervention sur la machine, lire attentivement ce manuel d'utilisation et d'entretien. Il contient en effet d'importantes mises en garde pour éviter des blessures et des dégâts matériels sur la machine ou sur les autres machines auxquelles elle est éventuellement assemblée.



ATTENTION!

Seul le personnel spécialisé et formé peut intervenir sur ce dispositif, le seul objectif de cette restriction étant d'éviter tout dommage physique ou matériel.

Le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur G fait partie intégrante de la machine. Il doit servir de référence avant d'entreprendre une opération.

Le personnel chargé de l'installation, de la conduite et de l'entretien doit lire ce manuel, en comprendre le contenu et respecter les consignes qui y sont imparties.



ATTENTION! Danger d'électrocution!

- Pour fonctionner ce dispositif utilise de l'énergie électrique. Observer toujours les mesures de précaution indiquées et les instructions de montage contenues dans ce document.
- Pour éviter les risques d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ni aux jets d'eau. Ne pas toucher l'appareil avec les mains mouillées.
- Avant toute opération sur l'appareil, couper l'alimentation en ouvrant l'interrupteur principal sur le panneau de commande. Ne pas débrancher les bornes du dispositif lorsque le moteur est alimenté.

Pour son fonctionnement, le moteur G-a besoin d'un inverseur et d'un transducteur de position angulaire (ex. encodeur).



Il est interdit de raccorder directement le moteur au réseau électrique! L'alimentation doit être fournie à partir d'un convertisseur électronique approprié.

Le moteur développe naturellement un couple de freinage lorsque l'enroulement est mis en court-circuit. Le couple est proportionnel à la vitesse de rotation et le courant qui circule dans les enroulements est à peu près égal au courant nominal.



Par conséquent, pour augmenter la sécurité, il est obligatoire d'avoir dans le pupitre de commande un dispositif pour fermer en court-circuit les phases du moteur chaque fois que la machine n'est pas alimentée. Cela empêche les masses de l'installation d'accélérer sans contrôle pendant les instants d'ouverture et fermeture du frein. Voir le paragraphe 5.1 "Moteur".



Ne pas court-circuiter les phases du moteur lorsque le moteur est sous tension!

Le moteur et le convertisseur pourraient subir des dégâts sérieux, ce qui compromettrait le bon fonctionnement de l'ensemble!

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

- Respecter les données techniques et les indications fournies (*éléments d'identification de la plaque signalétique et informations techniques*). Prévoir un dispositif en mesure de fournir la tension d'alimentation nominale indiquée sur la plaque du moteur.
- **Contrôler l'état du dispositif avant de raccorder à la source électrique d'alimentation ou avant la mise en marche. Ne pas installer le dispositif si l'on constate des défauts ou des anomalies de fonctionnement.**
- Éviter d'entreposer la machine pendant de longues périodes. La laisser dans son emballage d'origine, dans un local sec, sans écarts thermiques. En cas de longues périodes de stockage, avant de mettre la machine en marche, contrôler les paliers du moteur en déverrouillant le frein et en faisant tourner l'arbre à la main. En cas de bruit anormal, contacter le service après-vente de Alberto Sassi S.p.A.



Il peut y avoir à proximité de la machine des champs magnétiques assez forts. Les porteurs de pace-maker etc. ne doivent pas s'en approcher ! Veiller à la propreté du poste de travail afin d'éviter que la limaille de fer ne se dépose sur le moteur et sur le frein.

1.1. Movimentacion

L'ensemble constitué par le moteur, la poulie et le frein est assez lourd. En effectuer prudemment la maintenance avec des engins appropriés. Pour le G200 et G-300 utiliser l'anneau de levage fixé sur la tige près de la poulie ainsi que fixé près du frein, (fig. 1a). Pour le G-500 profiter du crochet obtenu sur le bouclier côté poulie et les deux crochets sur le bouclier côté frein; utiliser les trois bandes de levage incluses dans la fourniture (Fig. 1b). Pour le G-400 profiter des deux crochets obtenus dans le bouclier côté poulie et les deux dans le bouclier côté frein (Fig. 1c). Pour le G-100 utiliser les deux anneaux de levage fixés sur le corps de la machine (fig. 1d).

Les crochets sont conçus pour supporter le poids de la machine avec son frein et sa poulie. Ne pas les utiliser pour transporter d'autres charges supplémentaires !

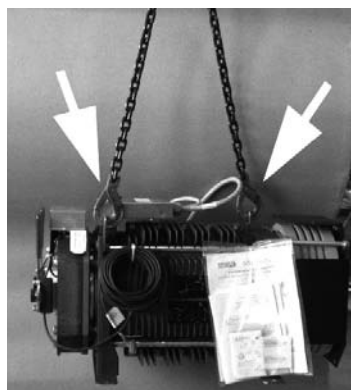


Figure. 1a
Exemple de préhension pour la manutention du moteur G-200 / G-300.



Figure. 1b
Exemple de préhension pour la manutention du moteur G-500.



Figure. 1c
Exemple de préhension pour la manutention du moteur G-400.



Figure. 1d
Exemple de préhension pour la manutention du moteur G-100.

2. Utilisation prévue

Le gearless G a été conçu comme un treuil de traction sans réducteur (*gearless*) pour les installations de levage à câble. Le moteur représente une solution particulièrement polyvalente, compacte, facile à utiliser pouvant servir aussi sur les installations sans machinerie (*roomless*) car il occupe un espace réduit.

La poulie en saillie facilite la mise en place des câbles et leur entretien éventuel (*exclu G-100*).

Le gearless G est un moteur synchrone à aimants permanents, à rotor interne et, couplé à un inverseur, il constitue un système de traction évolué, facile à installer, assurant un grand confort et une faible sensibilité aux parasites.

La machine est équipée d'une poulie (voir catalogue Alberto Sassi SpA) et d'un frein très fiable puisqu'il est certifié comme dispositif de sécurité contre l'excès de vitesse en montée et comme dispositif de protection contre le mouvement non-contrôlé de la cabine (voir le Manuel d'utilisation et d'entretien s'y rapportant).

Le G-200/ G-300 / G-500 peut être facilement utilisé dans des installations avec traction 1: 1 ou 2:1.

Le G-500 avec traction 4:1 aussi.

Le G-100 avec traction 2:1 avec direction des cables vers le bas (Figure. 1e).

Toute autre application est interdite sans l'autorisation préalable de Alberto Sassi SpA.

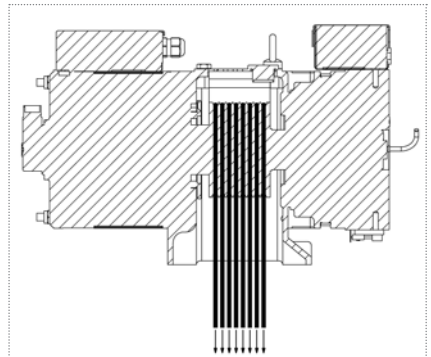


Figure. 1e

3. Conditions de l'unité

3.1. Degré de protection

Dans sa version de base, le moteur G a un degré de protection IP 21, c'est-à-dire qu'il est protégé contre l'introduction de corps étrangers d'un diamètre supérieur à 12,5 mm et contre la chute verticale de gouttes d'eau. Pour le degré de protection du frein de sûreté, voir le relatif « notice d'entretien ».

Comme la machine fait partie d'un ensemble plus grand, il convient de prendre des mesures de protection en fonction du lieu final de l'installation et du personnel ayant accès à la machine. De toute façon, les exigences minimales requises par la réglementation en matière de sécurité devront être satisfaites.

Les concepteurs, les fabricants et les monteurs d'éléments du système ou de l'installation complète sont responsables de la sécurité d'installation de la machine.

3.2. Température de service et classe thermique

Conformément au paragraphe 0.3.15 de la norme EN 81-1:2008, la température ambiante doit être comprise entre +5°C et +40°C. Le moteur est constitué de matériaux de haute qualité en classe F c'est-à-dire que la température maximum d'utilisation admise par les composants est de 155°C.



ATTENTION!

Le moteur contient des aimants permanents très performants dont la température maximum d'utilisation est de 150°C. Si la température dépasse ce seuil, les aimants peuvent avoir de moins bonnes caractéristiques magnétiques ou les perdre de manière permanente, ce qui se traduirait par une baisse de performances de l'ensemble. Ne pas dépasser cette limite!

Pour éviter que le seuil thermique de la machine ne soit atteint, trois thermistors de contrôle de la température intervenant à 130°C sont montés sur l'enroulement. **Il est recommandé de raccorder ces thermistors au panneau de manoeuvre et de surveiller la température de l'enroulement dans le circuit de contrôle.**

3.3. Éléments d'identification de la plaque signalétique du moteur

La plaque appliquée sur le moteur indique les performances de la machine dans les conditions d'utilisation réelle telles qu'elles sont définies pour une installation spécifique. Données sont nécessaires pour régler l'inverseur de fréquence qui contrôle la machine. La Figure 2 donne un exemple de plaque.

Figure 2. Exemple de plaque apposée sur le gearless

ALBERTO SASSI		ASOR	
Type	G200 T1	Motor	260125T IEC 60034-1
Serial N.	13A08134/1	S4	180 sts/h CDF 40% Poles 16
v [V]	f [Hz]	I [A]	$\cos \varphi$
3~ 400 Y	21.22	8.2	0.90
		Pout[kW]	T[Nm]
		3.5	139
Insul. Class	F	IP	21
f_n [Hz]	25	Dp	240 mm
Order No		Out of Bal. Load	104 kg
Lift No		Sheave Speed	2.00 m/s
Made in Italy			

La première plaquette indique les valeurs nominales

Données	Sigle utilisé	Unité
Modèle de machine	TYPE	
Moteur	MOTOR	
Nr. de machine	SERIAL NR	
Type de service		
Nombre maximum de démarrages/heure (starts/h)	STS/h	
Facteur de marche (Cycling Duration Factor)	CDF %	
Nombre de pôles	No. POLES	
Tension nominale, connexion en étoile	V_n	V
Fréquence de régulation haute vitesse	f	Hz
Courant charge complète	I	A
Facteur de puissance	Cos φ	
Puissance mécanique à l'arbre	Pout	kW
Couple charge complète	T	Nm
Vitesse de réglage	n	rpm
Classe d'isolation	ISOL CLASS	
Degrés de protection	IP	
Charge de déséquilibre réelle	OUT OF BAL. LOAD	Kg
Fréquence nominale	fn	Hz
Diamètre poulie de traction	Dp	mm
Vitesse périphérique de la poulie	SHEAVE SPEED	m/s
Numéro de commande du client	ORDER N°	
Code de l'installation du client	LIFT N°	

3.4. Garanties

- Les informations et les données techniques contenues dans ce manuel d'utilisation et d'entretien ont été mises à jour au moment de sa publication. Elles peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Aucune réclamation sur les moteurs déjà vendus ne peut être formulée sur la base de nouvelles révisions et/ou éditions du présent Manuel d'utilisation et d'entretien.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour des pannes et des défauts produits dans les cas suivants :
 - les conditions d'installation et d'utilisation générale contenues dans ce Manuel d'utilisation et d'entretien n'ont pas été respectées ;
 - le moteur a été mal utilisé ou bien il a été utilisé pour un usage différent de celui qui est établi par Alberto Sassi SpA (*utilisation et performances indiquées dans le catalogue*) sans l'accord préalable de Alberto Sassi SpA;
 - le moteur a été modifié en altérant les composants d'origine sans l'autorisation préalable de Alberto Sassi SpA;
 - le moteur a été utilisé dans des conditions différentes de celles qui sont réputées correctes;
 - le e moteur a été utilisé sans les précautions voulues.
- Les défauts visibles doivent être signalés dès la réception de la machine au service après-vente de Alberto Sassi SpA.

3.5. Emballage

Toutes les machines sont livrées au client enveloppées dans un film en plastique VCI (*volatile corrosion inhibitor*) à l'intérieur de son propre emballage.

Le VCI a une action anticorrosive et il permet de prévenir des problèmes de oxydation sur la machine pendant le transport ou pendant le stationnement dans le magasin.

4. Installation

L'état de livraison et les performances doivent être vérifiées lors de la réception de la machine.

Tous les défauts constatés ultérieurement ne seront pas couverts par la garantie.

Les dommages éventuellement causés par le transport ou l'absence de certains éléments du moteur doivent être signalés immédiatement à Alberto Sassi SpA.

Il est interdit d'effectuer des soudures sur le moteur. Il est également interdit d'utiliser le moteur comme point de masse pour des soudures à l'arc électrique.

Les raccordements électriques doivent être confiés à des électriciens qualifiés. Pour raccorder le moteur, consulter le schéma du bornier annexé au présent Manuel (*Figure 5*) et s'y conformer.

Le moteur fonctionne avec une alimentation triphasée fournie par l'inverseur et le frein avec une alimentation en courant continu. Il est recommandé de raccorder les composants de sécurité (*thermistors, micro-interrupteurs du frein, etc...*) au circuit de commande.



Le dispositif servant à fermer en court-circuit le moteur chaque fois que la machine n'est pas alimentée doit être monté sur l'armoire et connecté.
Voir les paragraphes 1 "**Normes de sécurité**" et 5.1 "**Moteur**".



Pour que le fonctionnement de la machine s'effectue correctement il faut qu'elle soit fixée à une structure extrêmement rigide, par exemple une plaque robuste servant d'appui au moteur, avec écartements de la planéité inférieurs à 0,25 mm.

Il faut positionner des éléments antivibratoires entre cette structure et la structure portante. Utiliser des vis M16 classe 8.8 et couple de serrage 205 Nm pour le fixation pour G-100/G-200/G-300; vis M24 classe 8.8 couple de serrage 690Nm pour G-400; vis M30 classe 8.8 et couple de serrage 1370Nm pour G-500.

Il est également conseillé d'isoler la cabine contre la transmission de vibrations en installant des ressorts ou des antivibratoires dans la zone de fixation des câbles.

Si la poulie présente un numéro de gorges supérieur au numéro des câbles utilisés, les câbles doivent être appliqués aux gorges les plus internes vers le moteur (*Fig. 3a et Fig. 3b*).

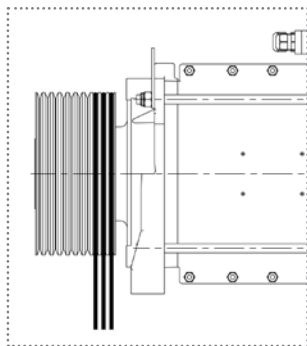


Figure 3a

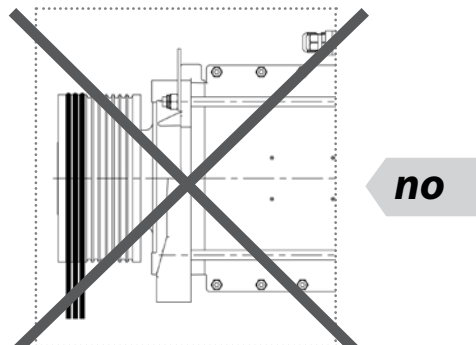


Figure 3b

Avant la première utilisation, contrôler si:

- les dispositifs de sécurité sont en place et en parfait état de fonctionnement (*Voir le paragraphe "Normes de sécurité"*);
- aucun obstacle ne gêne le déplacement des organes en mouvement;
- la machine est reliée à la terre par le conducteur de protection;
- les blindages des câbles ont été raccordés correctement pour éviter toute émission ou interférence électromagnétique (*EMC*);
- toute l'installation est reliée à la terre correctement;
- l'installation, la position de montage et les raccordements ont été réalisés correctement;
- les données de l'installation correspondent bien à celles de la plaque signalétique de la machine.

5. Mise en marche

5.1. Motor



Il est interdit de raccorder le moteur directement au réseau électrique! L'alimentation doit être fournie par un convertisseur électronique adéquat. S'assurer de la mise à la terre de la carcasse du moteur au moyen de la borne spéciale (PE dans le bornier représenté sur la Figure 5).

Pour fonctionner, le moteur G a besoin d'un inverseur de fréquence et d'un transducteur de position angulaire (ex. encodeur). L'encodeur est livré avec le moteur, déjà monté sur l'arbre moteur. Pour les informations concernant l'encodeur, se rapporter au paragraphe 5.2 "Encodeur".

Les inverseurs habituels sont en mesure de contrôler efficacement l'arrêt de la machine et du courant d'alimentation. Utiliser cette fonction et éviter d'ouvrir les contacteurs du moteur (prévus au paragraphe 12.7.3 de la norme EN 81-1:2008) lorsque le courant n'est pas nul (sauf en cas d'urgence).

Il est en effet possible de détériorer à la fois les contacteurs (*courant CC à vitesse nulle à couper avec des contacteurs en CA*) et l'inverseur (*surintensité dans les diodes de free-wheeling*).

Toutefois, du côté du contrôle, il faut s'assurer que les contacteurs soient totalement commutés comme le prescrit la réglementation en vigueur.



Pour augmenter la sécurité générale de l'installation il est obligatoire d'exploiter le couple de freinage généré dans le moteur en court-circuitant les phases chaque fois que le moteur n'est pas en marche. Installer sur l'armoire un dispositif apte à remplir cette fonction.

La Figure 4 indique un schéma de raccordement possible des phases du moteur pour assurer l'absence de courts-circuits lorsque le moteur est alimenté.

Chaque fois que le moteur s'arrête, en ouvrant les deux télérupteurs K1 et K2, ce raccordement ferme en court-circuit les phases à travers le télérupteur K3. Monter un verrouillage adéquat, de type électronique ou mécanique, entre les deux dispositifs K2 et K3 (*en tirets*) qui empêchera la fermeture des contacts de K3 tant que K2 n'est pas ouvert de façon sûre.

Les câbles de raccordement entre le moteur et l'inverseur doivent être raccordés en respectant les phases U, V et W; elles ne doivent pas être changées faute de quoi le moteur pourrait gagner de la vitesse de manière incontrôlée.

Toutefois, si la séquence cyclique des phases n'est pas respectée, il est en général possible de compenser cette erreur en utilisant le logiciel de commande de l'inverseur.

Consulter le dossier technique de l'inverseur utilisé pour disposer de plus d'informations.

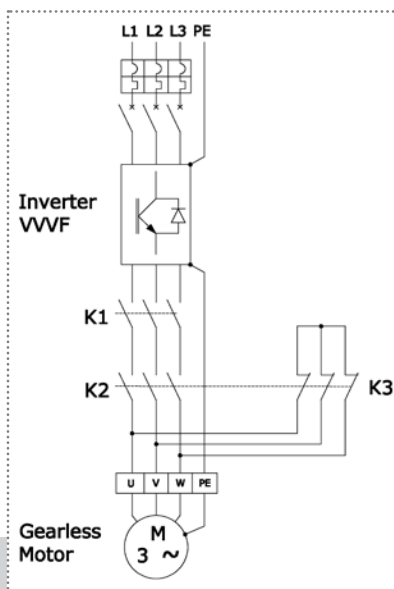


Figure 4. Exemple de bon raccordement des phases du moteur G pour freiner le moteur lorsqu'il n'est pas alimenté.



Alimenter le moteur au moyen d'un câble blindé relié à la terre des deux côtés.
 Limiter la longueur maximum du câble d'alimentation du moteur à 10 mètres.
 Dans le cas contraire, vérifier les baisses de tension le long du câble.

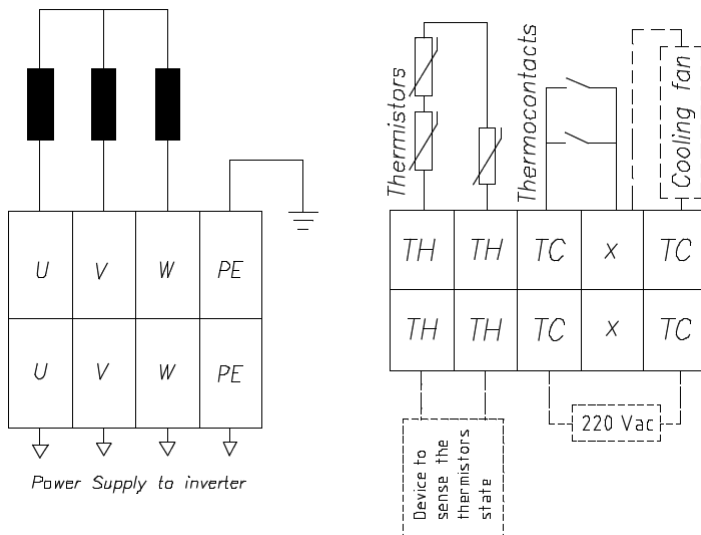


Figure 5. Schéma de raccordement du bornier du moteur G



Il est recommandé de respecter le sens cyclique des phases d'alimentation U, V, W à l'entrée et à la sortie des télérupteurs positionnés entre l'inverseur et le moteur.

Le moteur G-200 / G-300 / G-500 a subi les tests concernant les émissions électromagnétiques (*compatibilité EMC*) et il a obtenu le certificat de compatibilité n. 1001-11-CDC (G-300 T1), n. 1002-11-CDC (G-300 T0 et G-200) et n. 12CDC020 (G-500) (émis par L.E.M Srl – Laboratoire EMC UNI ISO 17025 – <http://www.lem-emc.it/>) répondant aux normes internationales EN 12015 (2005) et EN 12016 (2005).

Trois thermistors PTC à 130 °C (*bornes bleu-bleu*) sont montés dans l'enroulement du moteur pour le contrôle de la température. Il est recommandé de relier et de gérer ce signal de contrôle pour sauvegarder la durée de vie de la machine.

Utiliser les appareils appropriés d'ouverture pour la gestion du signal PTC. La tension de mesure maximum est de 2,5 V. Les temps de réponse typiques des sondes PTC varient de 5 à 10 secondes.

Dans la figure 5 on va montrer le schéma de la boîte à bornes du moteur pour effectuer les connexions électriques.

Le côté gauche du schéma représente la connexion pour l'alimentation de puissance de la machine, le côté droit la connexion pour administrer les signaux des thermomètres à résistance et des contacts thermique. La présence du ventilateur est facultative.

5.2. Encodeur

L'encodeur est le dispositif électronique numérique fournissant au contrôle du moteur l'information sur la position angulaire du rotor. Il doit être nécessairement présent et compatible avec le logiciel installé sur l'inverseur. Pour le choix entre un encodeur absolu ou incrémentiel, consulter le manuel se rapportant au convertisseur utilisé.

L'encodeur est déjà fixé à l'usine sur l'arbre moteur. La liaison doit être stable, ceci pour maintenir dans le temps la phase du rotor acquise par le convertisseur électronique pendant les opérations initiales de tuning.

Chaque fois que l'encodeur est monté sur l'arbre ou après avoir travaillé sur l'encodeur, l'inverseur doit refaire l'alignement du rotor.

Consulter le manuel correspondant au convertisseur avant d'effectuer cette procédure.



L'encodeur est un instrument de mesure numérique de la position utilisé pendant le fonctionnement de la machine. C'est un dispositif assez fragile. Il faut notamment:

- éviter tout choc mécanique pour ne pas altérer la précision de la mesure;
- utiliser un câble blindé pour éviter les interférences et les parasites sur le signal
- l'encodeur est sensible à l'énergie électrostatique. Avant de manier l'appareil, toucher une masse métallique reliée à la terre pour disperser la charge éventuelle présente dans le corps.

Normalement un encodeur Heidenhain ECN 413 est monté sur la machine. Il est possible de monter d'autres types ou marques d'encodeurs.

Pour choisir le type d'encodeur voulu, consulter le manuel d'instructions du convertisseur.

Pour connaître les solutions possibles, consulter l'espace encodeur sur notre site www.sassi.it.

5.2.1. Encodeur Heidenhain EnDat ECN 413

L'encodeur ECN413 est un encodeur de type absolu avec interface EnDat. Il s'agit d'une interface de communication numérique bidirectionnelle à même de lire et de mettre à jour les informations contenues dans l'encodeur. Pour disposer de plus d'informations, se rapporter au manuel de l'encodeur.

L'encodeur est fourni avec un câble de 10 m, qui doit être relié à l'inverseur en respectant les raccordements indiqués au Tableau 1.

Tableau 1. Assemblage des broches du connecteur/couleur des câbles, de l'encodeur ECN 413 avec les signaux transmis à l'inverseur.

Pin	Signal	Couleur	Notes
1	Up sensor	Bleu ciel	
2	n.c.	Noir	
3	n.c.	Rouge	
4	0 V	Blanc	
5	n.c.	Vert	
6	n.c.	Marron	
7	Up	Marron /vert	
8	CLOCK	Violet	
9	$\overline{\text{CLOCK}}$	jaune	
10	0 V Un	Blanc/vert	
11			Blindage interne
12	B +	Bleu ciel/noir	
13	B -	Rouge/noir	
14	DATA	Gris	
15	A +	Vert/noir	
16	$\overline{\text{A}}$	Jaune/noir	
17	$\overline{\text{DATA}}$	rose	

Les broches et les conducteurs libres (n.c.) ne doivent pas être utilisés mais ils doivent néanmoins être isolés. L'alimentation du capteur est reliée intérieurement à l'alimentation principale.

5.2.2. Remplacement de l'encodeur ECN413

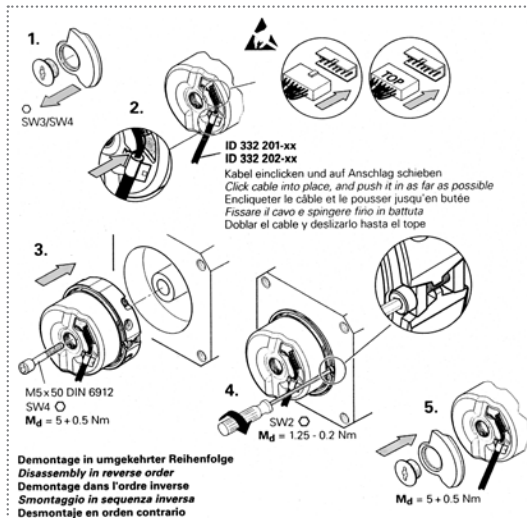


Figure 6. Montage de l'encodeur ECN413 sur l'arbre moteur (extrait du catalogue Heidenhain).

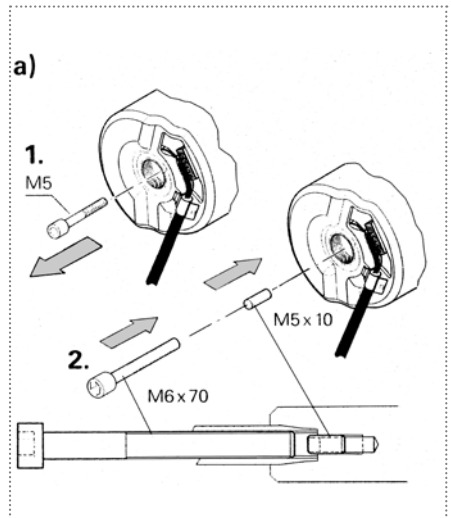


Figure 7. Montage de l'encodeur ECN413 sur l'arbre moteur (extrait du catalogue Heidenhain).

S'il s'avère nécessaire de remplacer l'encodeur, contacter le service après-vente de Alberto Sassi SpA. Pour démonter le dispositif, suivre les points ci-après:

- débrancher le câble
- enlever le couvercle (fig. 6.1),
- desserrer la vis sans tête (fig. 6.4),
- enlever la vis de fixation (Figure 7.1),
- visser une vis sans tête M5 x 10 à l'intérieur de l'encodeur (Figure 7.2),
- visser une vis M6x70 à l'intérieur de l'encodeur servant d'extracteur pour l'arbre conique (Figure 7.2),
- il est alors possible d'enlever l'encodeur en le dégageant de son siège.

Après quoi il est possible de monter le nouvel encodeur en suivant dans l'ordre inverse la procédure qui vient d'être décrite.

Après avoir fixé le nouvel encodeur, il est important de refaire la reconnaissance de la phase du rotor en suivant la procédure décrite dans le manuel d'instructions de l'inverseur utilisé.

5.3. Frein

Consulter la documentation annexée concernant le frein. Elle contient toutes les fonctions et les opérations à accomplir pour intervenir sur l'installation dans des conditions de sécurité.

Le frein est déjà monté sur la machine et il a déjà été réglé en usine. Il est cependant conseillé de vérifier, après l'installation, si le fonctionnement est bon, sans bruit excessif ni frottement.

Comme le freinage de l'installation est en général géré par l'inverseur qui contrôle l'alimentation du moteur, le frein ne produit qu'un couple statique pendant l'arrêt aux étages. Dans ces conditions il n'y a pas d'usure du frein et aucun entretien n'est nécessaire. Les coups de frein dynamiques sont exclusivement limités aux cas d'urgence et aux tests éventuellement effectués sur l'installation.



La supervision du déverrouillage du frein réalisée par les micro-interrupteurs **DOIT** être contrôlée sous peine de non validité de la certification. Les deux circuits de freinage doivent être surveillés séparément et de manière indépendante.

6. Entretien

6.1. Remplacement de la poulie de traction



ATTENTION!

Avant d'effectuer les opérations décrites dans ce chapitre, mettre en sécurité l'installation de levage. Apposer des écriteaux ou des signaux sur l'installation pour indiquer « travaux en cours ». Arrimer toutes les charges suspendues. En cas de mauvaise installation, la poulie peut sortir de l'arbre de la machine !

Si une usure excessive de la poulie est constatée, contacter le service après-vente de Alberto Sassi SpA pour obtenir une poulie de rechange. Les instructions qui suivent se réfèrent au démontage et au montage de la poulie de traction sur les machines G-200/G-300/G-400 G-500.

Dans le gearless G-100 la poulie est intégrée dans le corps du moteur, pourtant son remplacement sera plus laborieux. Dans les cas où il faudra remplacer la poulie, SVP contacter le Service Après-Vente de la Maison ALBERTO SASSI SpA

6.1.1. Démontage - Poulie integrale

Après avoir ouvert l'interrupteur principal et après avoir bloqué toutes les charges suspendues il est possible de dégager les câbles des gorges et de travailler sur la poulie.

Enlever la protection en plastique sur la frette de la poulie, desserrer les 4 vis M10 (6 vis M12 pour G-500) et enlever la vis sans tête M12. Dévisser la frette qui maintient la poulie sur le cône en mettant de côté la rondelle en acier positionnée sous la frette.

Pour faire sortir la poulie du cône de l'arbre, il existe deux trous d'extraction filetés M10, positionnés à la limite extérieure de la poulie où il est possible d'enfiler un extracteur. Il est possible de contacter le service après-vente de Alberto Sassi SpA pour obtenir un extracteur adéquat (code 30000052P0).

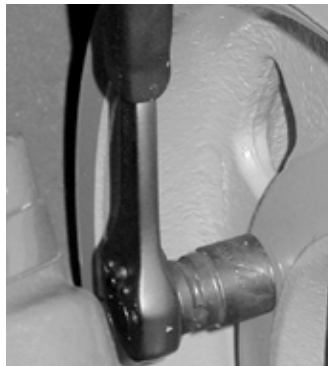
Après vissage des vis dans les trous d'extraction, la poulie peut être enlevée du cône de l'arbre moteur.

6.1.2. Demontage - Poulie a jante (G-400 - G-500)

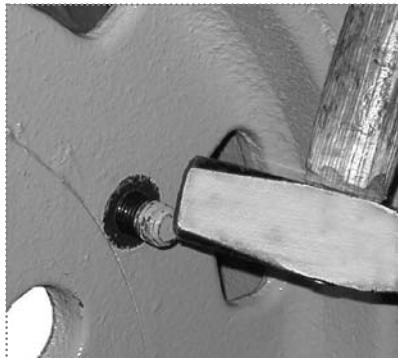
Si la poulie est du type à jante (seulement pour le G-400 et G-500) procéder de la façon indiquée:



1) Démontez les écrous de sûreté M14 des boulons de fixation (flèches claires) et les écrous M16 des goujons (flèches foncées).



2) En suite dévisser les boulons de fixation avec une clé en compas de 22.



3) Après, enlever les goujons avec un coup de marteau en faisant attention à ne pas endommager les filets.



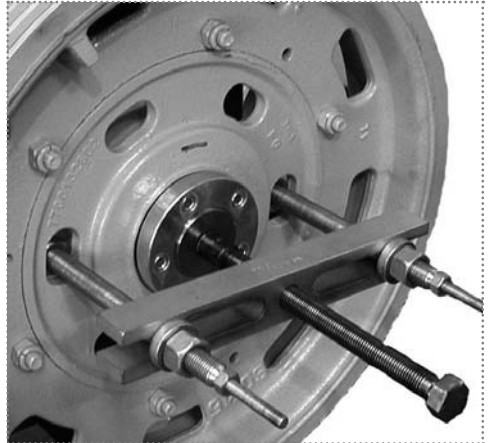
4) Pour enlever la poulie, il faut seulement dévisser 3 des boulons M14 sur les propres trous filetés, positionnés à 120° l'un de l'autre, sur la poulie même.



ATTENTION ! Il faut prévoir des mesures de sûreté appropriées pour les charges en suspension, afin d'éviter que la poulie tombe après le démontage de la jante porte-poulie.



5) Pour enlever la jante porte-poulie il faut dévisser les vis de serrage du collier de fixation. Il faudra le dévisser sans le démonter complètement de façon telle qu'il puisse agir comme arrêt de sûreté dans le cas où le démontage de l'arbre soit violent.



6) Après avoir appliqué l'extracteur (code 30000052M0) de façon telle que le goujon central de l'extracteur puisse agir avec force sur l'arbre et les tirants extérieurs sur la jante porte-poulie, visser les écrous M20 sur les tirants jusqu'à obtenir le démontage de la jante de l'accouplement conique.

6.1.3. Montage - Poulie integrale

Positionner la languette dans son logement après l'avoir contrôlé et après avoir enlevé les impuretés éventuelles du cône d'accouplement.

Enfiler la nouvelle poulie sur le cône en respectant la position définie par la languette.

La poulie est fixée par une frette spéciale M55 x 2 (*M75x2 pour G-500*) bloquée par 4 vis M10 à haute résistance (6 vis M12 à très haute résistance pour G-500). Entre la frette et la poulie, interposer une cale en acier (*récupérée pendant le démontage*) pour empêcher que les vis de serrage ne déforment la surface en fonte du moyeu de la poulie.

Une cavité a été aménagée dans la frette et dans la rondelle en acier.

Elle doit être alignée avec l'un des orifices utilisés pour extraire la poulie. Visser dans cet orifice la vis sans tête M12 (*récupérée pendant les opérations de démontage*).

Les vis doivent être vissées l'une à la suite de l'autre et non pas alternativement avec un couple de serrage de 40 Nm (*80Nm pour G-500*) assurant la sécurité contre le dévissage de la frette (*refaire plusieurs fois le serrage avec le couple indiqué*). Il est conseillé d'appliquer pour plus de sécurité de la Loctite type 243 sur les filets des 4 vis M10 (6 vis M12 pour G-500) pour maintenir leur serrage dans le temps.

6.1.4. Montage - Poulie a jante (G-400 - G-500)

Si la poulie est du type à jante (*seulement pour le G-400 et G-500*) procéder de la façon suivante:

Avant de monter la poulie, vérifier qu'il n'y soit pas du sale entre l'arbre et le cône de la poulie même.

La poulie à monter présente 4 trous de fixation utiles pour boulons M14 (*particulier B dans la Figure 9*).

Les boulons calibrés sont en tolérance k6.

Accoupler jante et poulie et effectuer les trous (*goujon diamètre 17mm avec tolérance H7*). Réf. A en figure 9. Monter l'anneau de fixation (*fig. 9a*) pour ne pas serrer directement avec les vis sur la fonte et visser le collier en vérifiant que aucune des vis ne soit positionnée sur la rainure de la languette. Appliquer une goutte de Loctite 243 et serrer les vis à croix avec une couple de 80 Nm (*avec une clé dynamométrique*).

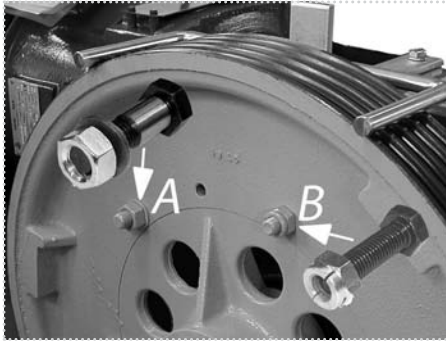


Figure 9



Figure 9a

Les couples de serrage nécessaires sont indiquées dans la suivante table

Boulonnerie de fixation jante / jante porte-poulie	Moment de serrage boulons jante	Type de vis de serrage collier arbre lent	Moment de serrage vis collier
4 boulons M14x50	135Nm	6 vis M12 (G-500) 4 vis M10 (G-400)	80Nm
2 goupilles M16x55	205Nm		40Nm

6.2. Flasque porte roulement

Le démontage et le montage du flasque porte-roulement ou du rotor du moteur ne sont pas autorisés car ils exigent l'utilisation d'un outillage spécial pour utiliser correctement les matériaux employés.

S'il s'avérait nécessaire de remplacer les roulements, contacter le service après-vente de Alberto Sassi SpA.

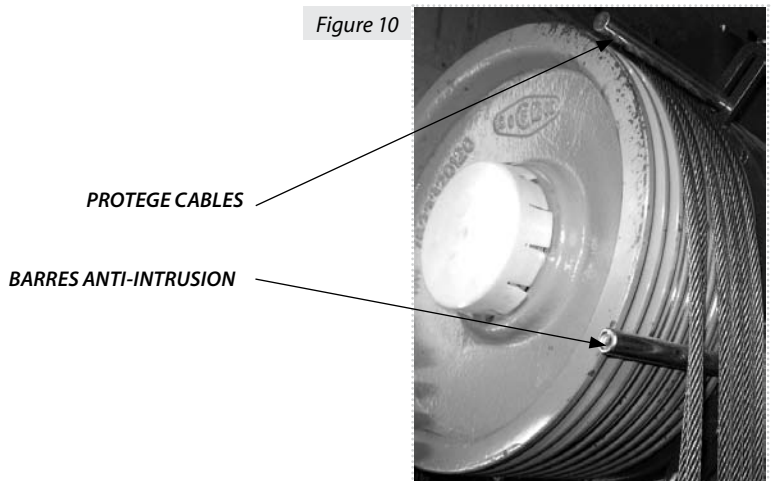
6.3. Barre protegecable

Des protecteurs de câbles sont positionnés sur le moteur G-200/G-300/G-400/G-500 pour empêcher qu'ils ne sortent des gorges ou que des corps étrangers ne s'introduisent.

Sur le flasque, des trous ont été aménagés pour le positionnement des protecteurs.

La protection contre l'introduction de corps étrangers est constituée de deux barres anti-intrusion vissées sur le flasque du moteur avec les vis M8, après réglage en fonction du diamètre de la poulie et des câbles montés.

Figure 10



7. Accessoires

7.1. Câbles de raccordement

Pour simplifier la tâche de l'installateur il est possible, lors de la commande, de demander que la machine soit câblée.

Le câblage prévoit des mesures standards de 7-10-15-20-30-40 mètres.

Avec le câblage on va fournir aussi quatre câbles:

- un câble blindé pour l'alimentation de puissance du moteur;
- un câble non blindé pour le fonctionnement du thermomètre à résistance et éventuellement de l'unité de ventilation;
- un câble non blindé pour l'alimentation du frein;
- un câble non blindé pour administrer les signaux des micro-interrupteurs du frein.

Les câbles fournis sont choisis selon les tables de la norme UNEL 35012-70 supposant que un câble multipolaire avec isolation PVC ou EPR est installé au-dessus d'une passerelle ouverte.

Il est nécessaire, dans chaque cas, procéder à la vérification de la chute de tension pour chaque installation.

shielded wire 4G 2.5 / 4G4 / 4G6 / 4G10 4G16 / 4G25		COLOUR	ABBREVIATION	EXPLANATION
		BLACK	U-L1	motor feeding
		BROWN	V-L2	
		GREY	W-L3	
	YELLOW GREEN	PE	earthing	
not shielded wire 5G0,5		GREY	TH	thermoresistors
		BROWN	TH	thermoresistors
		BLACK	220 V	thermocontacts - fan
		BLU	220 V	thermocontacts - fan
		YELLOW GREEN	PE	earthing
not shielded wire 4G1		BLACK	+	brake feeding
		BROWN	+	
		GREY	-	
		YELLOW GREEN	PE	earthing
not shielded wire 6x0,5		BROWN	C	common micro 1
		PINK	NO	normally open micro 1
		GREY	NC	normally closed micro 1
		GREEN	C	common micro 2
		YELLOW	NO	normally open micro 2
		WHITE	NC	normally closed micro 2