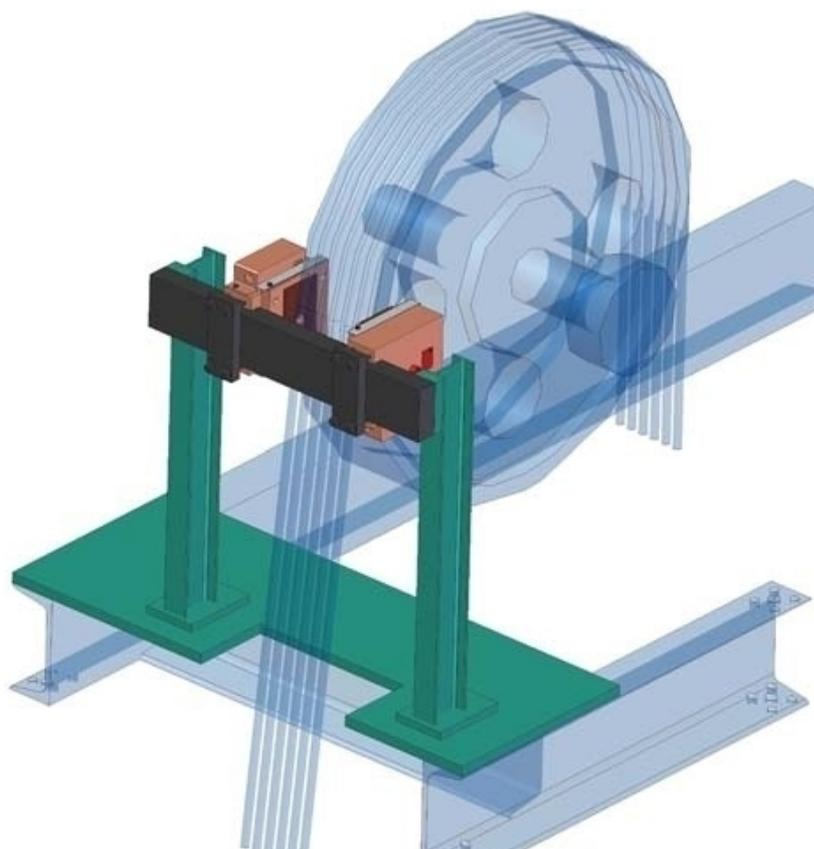


MANUEL DE SERVICE

SM370f - rev 12/07

ERS VAR14-01 - SILENT



**Attestation d'examen de type CE ABV 758
suivant plan 1 12 106839**



www.sta-ascenseurs.com

Respectent la directive ascenseur 95/16 CE, et sont destinés à être incorporés dans une installation ou à être assemblés avec d'autres équipements en vue de constituer une machine à laquelle s'appliquent la directive 98/37/EC et la directive Compatibilité électromagnétique 89/336 modifiée. La conformité aux exigences essentielles de la Directive basse tension 73/23 modifiée est assurée par le respect intégral des normes suivantes : NFC 79300 et VDE 0580/8.65.

SOMMAIRE

1	Spécifications techniques	3	4.2	Alimentation	9
2	Précautions et limites d'emploi	3-4	4.3	Connexions directes sur les inducteurs	10
2.1	Limites d'emploi	3-4	4.4	Connexions sur l'alimentation	11
2.2	Précautions d'emploi et mesures de sécurité	4	4.4.1	Connexions en série	11-12
3	Installation	4	4.4.2	Connexions en parallèle	13-14
3.1	Transport - Stockage	4	5	Entretien	15
3.2	Manutention	4	5.1	Réglage de l'entrefer	15
3.3	Pré-requis pour l'installation	5	5.2	Réglage du microrupteur	15
3.4	Procédure d'installation	6-8	5.3	Remplacement de l'armature	16
3.5	Outils	9	6	Pièces de rechange	16
4	Connexions électriques	9	7	Détection des pannes	16
4.1	Recommandations importantes	9			

Composition du produit

Frein ERS VAR14-01-S

- 2 inducteurs
- 2 plaques de fixation
- jeux de vis
- 1 Kit accessoires

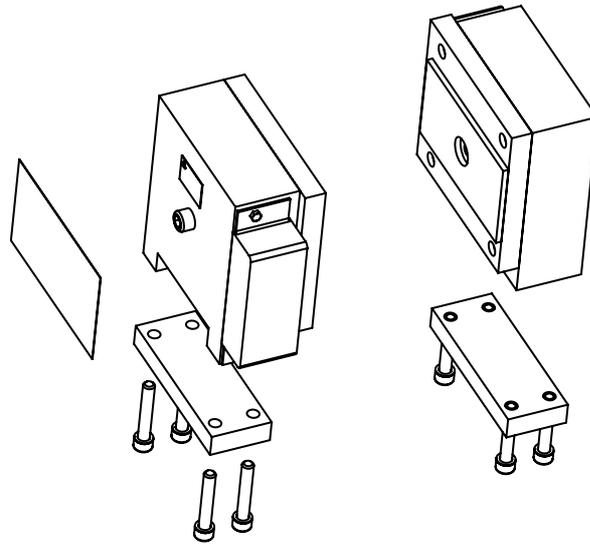
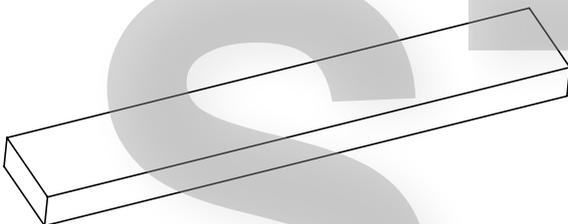


Fig. 1

Rail de connexions (Option)



Boîtier de connexions avec alimentation CBC140-5 (Option)

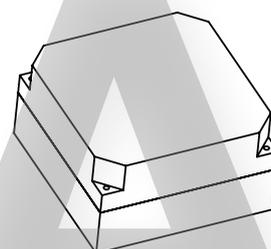


Tableau 1		ERS VAR14-01-S	
Force de freinage (Inducteurs A+B)		Voir marquage de l'appareil	
Connexions électriques sur l'alimentation CBC140-5 (Option) / Connexions en série des 2 inducteurs (voir chapitre 4.4.1)			
Tension nominale+5%/ - 10%		230 VAC	OPTION
Courant nominal (maintien)		2,2 A	
Surexcitation (1,5 s)		4,4 A	
Puissance 20°C (maintien)		116 W	
Surexcitation (1,5 s)		464 W	
Connexions électriques sur l'alimentation CBC140-5 (Option) / Connexions en parallèle des 2 inducteurs (voir chapitre 4.4.2)			
Tension nominale+5%/ - 10%		115 VAC	OPTION
Courant nominal (maintien)		2,2 A	
Surexcitation (1,5 s)		4,4 A	
Puissance 20°C (maintien)		116 W	
Surexcitation (1,5 s)		464 W	
Connexions électrique directement sur les inducteurs (voir chapitre 4.3)			
Tension (maintien +5%/ - 10%)		52 VDC	Données pour 1 inducteur
Surexcitation (1,5 s)		103,5 VDC	
Courant nominal (maintien)		1,1 A	
Surexcitation (1,5 s)		2,2 A	
Puissance 20°C (maintien)		58 W	
Surexcitation (1,5 s)		232 W	
Facteur de marche ED		60%	
Poids		31kg (sans rail de connexions)	
Entrefer		0,4 mm	
Entrefer max.		0,8 mm	
Plage de température (ambiante)		-25 à +40°C	
Classe de protection (électrique)		IP54	
Classe de protection (mécanique)		IP00	
Isolation bobine		Classe F 155°C	
Vitesse max.		5 m/s (diamètre extérieur de la poulie)	



Symbole désignant une manipulation pouvant endommager l'appareil.



Symbole désignant une manipulation pouvant être dangereuse pour les personnes



Symbole désignant une manipulation électrique pouvant être dangereuse pour les personnes

2 Précautions et limites d'emploi

2.1 Limites d'emploi



Pour que le frein soit en conformité avec la directive CE 95 / 16, l'intégrateur doit respecter les conditions générales d'implantations et d'utilisations telles que définies dans l'attestation d'examen de type CE réf. ABV 758 du 16/02/05 établie par le TÜV Munich, dont l'obligation d'utiliser un limiteur de vitesse, en conformité avec l'EN 81-1 alinéa 9.9 et 9.10.10.



Ces appareils sont conçus pour un fonctionnement à sec. Les surfaces de frictions doivent être exemptes d'huile, de graisse ou de poussière abrasive qui pourraient altérer leurs performances.



Le dépassement des vitesses de rotation maxi supprime la garantie.

STA



Ces appareils sont conçus pour une température ambiante de 40°C maximum (classe d'enrobage 155°C). La température maximum d'utilisation en continu est de 100°C.



RAPPEL : Ces appareils sont destinés à être utilisés principalement comme frein statique c'est-à-dire sans usure de garniture. Les freinages dynamiques se limitent aux freinages d'urgence et aux freinages de tests effectués par les équipes de maintenance. Ces appareils ne remplacent en aucun cas le système de freinage de sécurité de la cabine en phase descendante.

2.2 Précautions d'emploi et mesure de sécurité



ATTENTION : Ce frein génère un champ magnétique. **Les personnes ayant un Pacemaker ou tout autre appareillage similaire**, susceptible d'être perturbé par un champ magnétique, doivent éviter de s'approcher à proximité immédiate (<1 m).



Toutes les interventions sur les connexions électriques doivent se faire alimentation électrique hors tension.



Pendant la période de maintenance, s'assurer que le mécanisme à freiner par l'appareil est au repos et qu'il n'existe pas de risque de démarrage accidentel. Toute intervention doit être effectuée par du personnel habilité, et en possession de ce manuel.



Toute modification faite sur l'appareil sans autorisation expresse par un représentant de "Warner Electric Europe", de même que toute utilisation en dehors des spécifications contractuelles acceptées par "Warner Electric Europe", entraînera la suppression de la garantie et l'annulation de la responsabilité de Warner Electric Europe vis-à-vis de la conformité.



Après un freinage d'urgence, le client doit vérifier que toute l'installation est fonctionnelle, avant de relâcher le frein.



Lorsque l'on coupe le courant côté continu, la bobine doit être protégée contre les pics de tension.

3 Installation

3.1 Transport / stockage

Ces appareils sont livrés en standard dans un emballage garantissant une durée de conservation de 6 mois avec un transport terrestre, aérien, ou après transport par bateau vers les continents limitrophes (sans traverser les tropiques).

3.2 Manutention



Eviter tout choc de l'appareil afin de ne pas détériorer ses performances.



Pour manipuler le frein, utiliser une potence ou tout autre système de levage, prévu à cet effet.



Ne jamais manipuler les appareils par les câbles électriques.

STA

3.3 Pré-requis pour l'installation



Avant toute commande, le client doit s'assurer que les performances du frein sélectionné sont en adéquation avec l'installation à équiper.



Toute intervention sur l'installation doit être exécuté uniquement par du personnel qualifié, autorisé et formé pour intervenir sur un ascenseur.



Le client doit concevoir un bâti afin de connecter le frein au support du moteur ou au moteur lui-même. Ce bâti doit être conçu en fonction de l'application (masse, vitesse, etc...) et de la réglementation en usage, afin d'assurer la sécurité de l'installation. La position du frein est fonction de la place disponible.

ATTENTION : le client doit vérifier que dans la position sélectionnée, le frein est pleinement opérationnel et accessible pour la maintenance.



Ces appareils sont conçus pour un fonctionnement à sec. Les surfaces de frictions doivent être exemptes d'huile, de graisse ou de poussière abrasive.

Spécifications du disque de friction client :

Matériau : acier (150 à 250 HV) ou fonte.

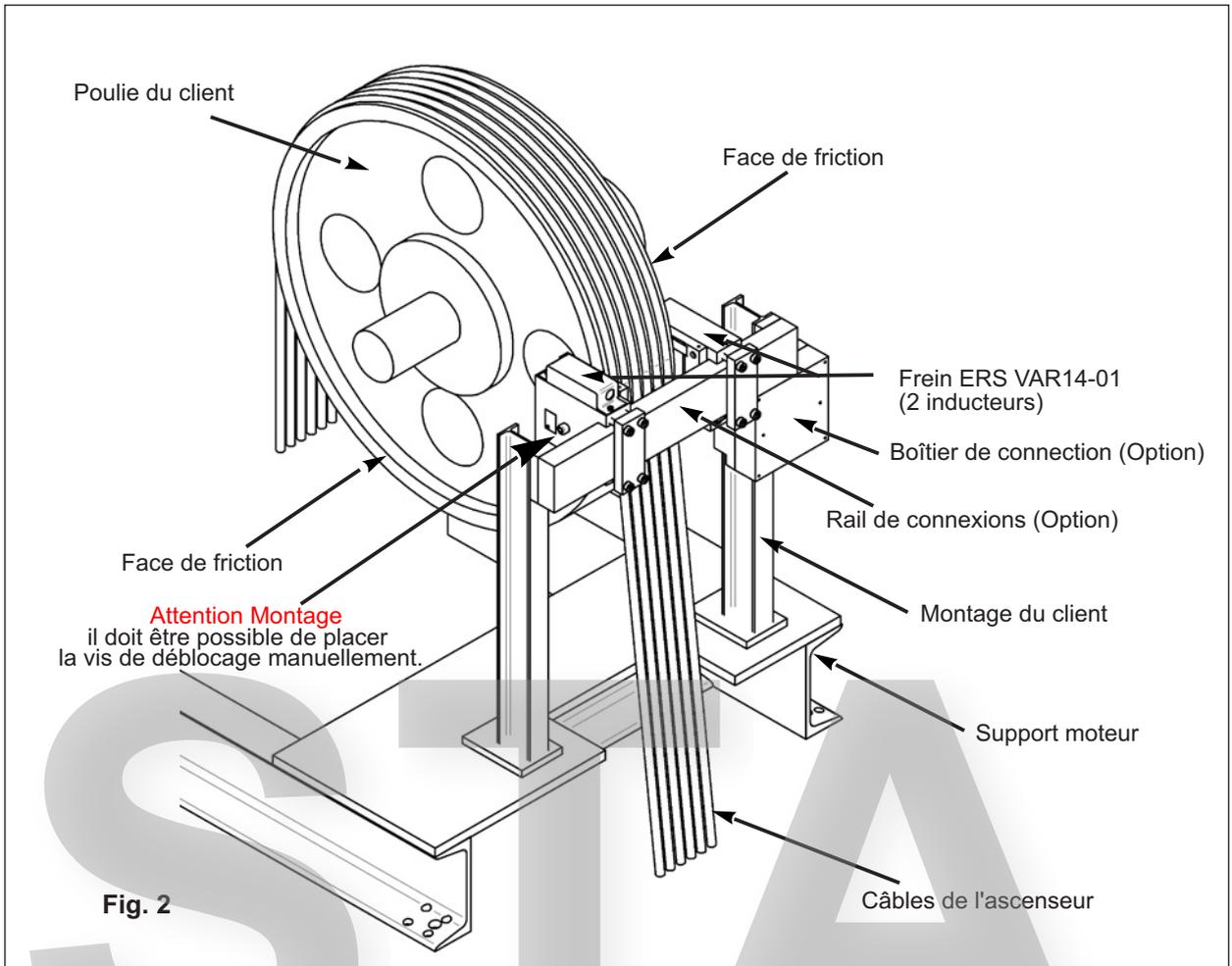
Rugosité $\leq Ra 3,2$

Protection : pas de peinture ou vernis

Largeur de la face de friction : 30 mm minimum

Tolérances géométriques :

	0,1	Axe de l'arbre client
	0,1	



3.4 Procédure d'installation

3.4.1 Monter le bâti, conçu par le client, sur le support moteur ou sur le moteur (Fig. 3).



Le bâti doit être dimensionné pour supporter le freinage, en tenant compte des coefficients de sécurités adaptés.



Les vis et les écrous doivent être serrés au couple de serrage indiqué.



Sécuriser les vis et les écrous (adhésif type frein filet ou rondelles de sécurité).

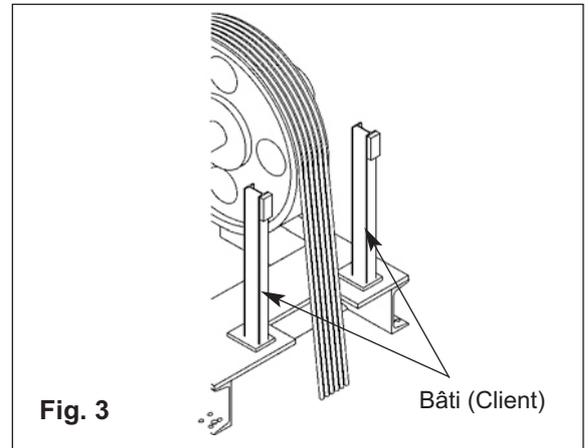


Fig. 3

3.4.2 Fixer le rail de connexion sur le bâti afin de lier le frein au support moteur ou au moteur lui-même (Fig. 4).



Les vis et les écrous doivent être serrés au couple de serrage indiqué.



Les vis de fixation doivent être dimensionnées avec les coefficients de sécurité adaptés pour supporter le freinage.



Sécuriser les vis et les écrous (adhésif type frein filet ou rondelles de sécurité).



Les faces de friction de la poulie doivent être centrées par rapport au matériau de friction du frein.



Le client doit assurer un positionnement correct entre le frein et les faces de friction de la poulie.

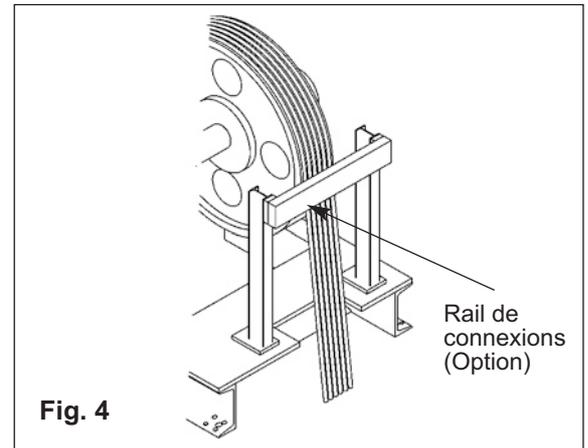


Fig. 4

Tolérances géométriques :

//	0,1	Faces de friction poulie / Matériau de friction frein
----	-----	---

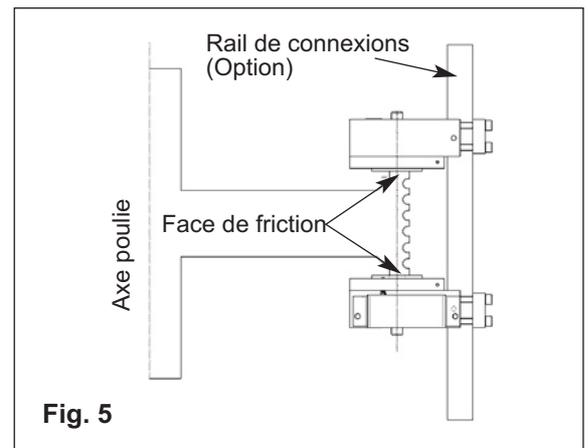


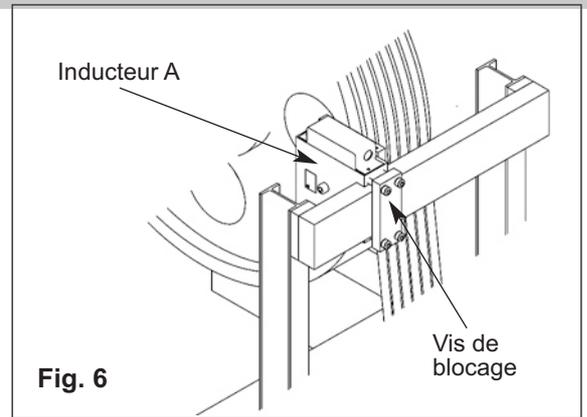
Fig. 5

- 3.4.3** Monter l'inducteur (A) sur le rail de connexion. Ne pas serrer les vis de fixation au couple. A ce stade de l'installation, l'inducteur doit pouvoir se déplacer pour le réglage de l'entrefer (Fig. 6).



Les vis de fixation sont fournies avec des rondelles de sécurité. Ne pas les oublier..

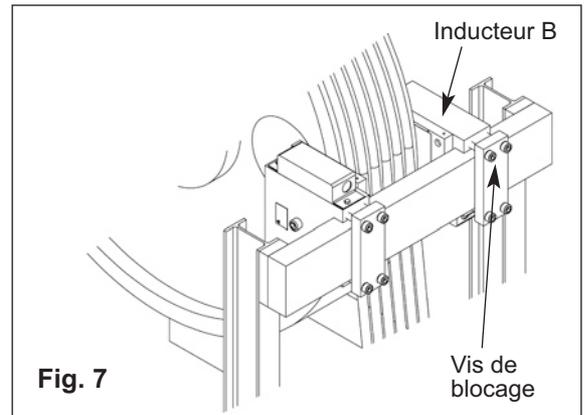
Note : les inducteurs (A) et (B) sont identiques.



- 3.4.4** Monter l'inducteur (B) sur le rail de connexion. Ne pas serrer les vis de fixation au couple. A ce stade de l'installation, l'inducteur doit pouvoir se déplacer pour le réglage de l'entrefer (Fig. 7).



Les vis de fixation sont fournies avec des rondelles de sécurité. Ne pas les oublier.



- 3.4.5** Fixer le boîtier de connexions sur le bâti (optionnel)

Note : le client doit choisir la position du boîtier de connexions en fonction de la sécurité et de l'accessibilité.

Note : la connexion entre les inducteurs et le boîtier de connexion doit impérativement être protégée par des gaines.

Connecter le frein sur le système électrique (puissance et commande), voir chapitre 4.

3.4.6

Insérer deux cales (fournies) entre le côté de la poulie et le matériau de friction de l'inducteur (A), une de chaque côté de l'inducteur. Pousser l'inducteur contre la poulie jusqu'au contact.

Insérer deux cales (fournies) entre le côté de la poulie et le matériau de friction de l'inducteur (B), une de chaque côté de l'inducteur. Pousser l'inducteur contre la poulie jusqu'au contact.



Serrer les vis de fixation sous un couple de serrage de 64 Nm ($\pm 10\%$)

- Retirer les cales
- Retirer les vis de transport (3 par frein)
- Actionner plusieurs fois les deux freins

Vérifier qu'il n'y a pas de contact entre les inducteurs et les côtés de la poulie quand le frein est désengagé (entrefer 0,4 mm $+0,1/0$).



Vérifier qu'il n'y a pas de contact entre le frein et les câbles de l'ascenseur (ou toute autre pièce mobile) capable d'endommager ou de bloquer le frein, Fig. 9.

- Une fois les inducteurs montés en position, contre percer le rail de connexions et mettre en place des goupilles.

Note : utiliser de préférence des goupilles extractibles.

Note : conserver les vis de transport pour effectuer la maintenance.

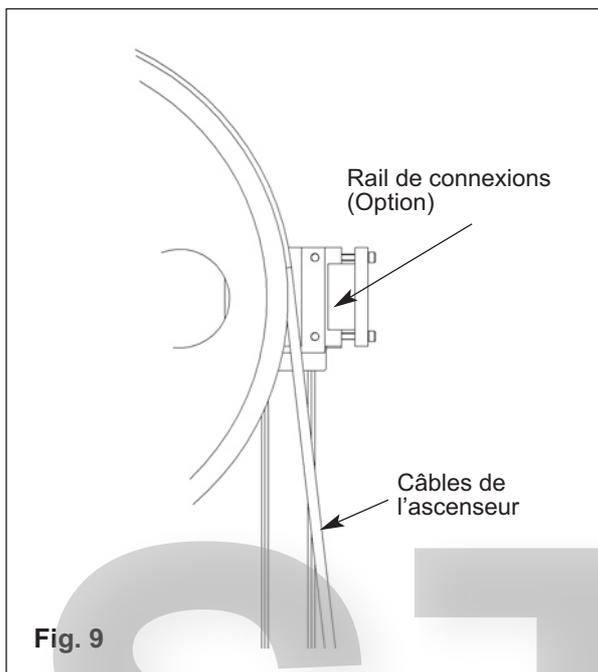


Fig. 9

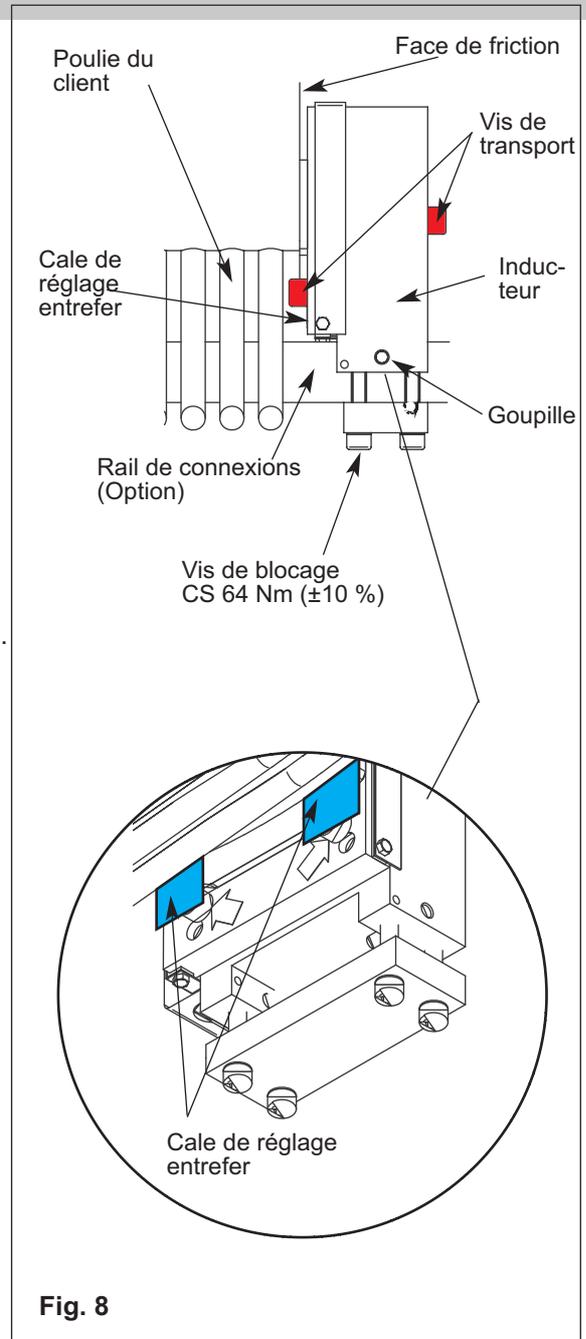


Fig. 8

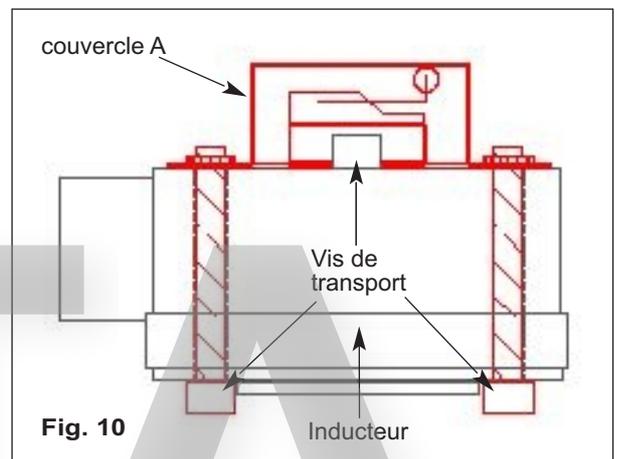


Fig. 10



Dépose du couvercle A, pour la manoeuvre de secours pour débloquer le frein manuellement.

3.5 Outils

Outillage nécessaire	Fonction
Cales de réglage entrefer (fournies)	Réglage entrefer
Clé dynamométrique (capacité > 70 Nm) avec insert hexagonal 8 / plat	Réglage entrefer
Clé plate de 7 mm sur plat	Réglage microrupteur
Multimètre	Vérification de la tension
Adhésif type frein filet	Réglage entrefer

4 Connexions électriques

4.1 Recommandations importantes



Toutes les interventions sur les connexions électriques doivent se faire alimentation électrique hors tension.



Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément à la réglementation du pays d'installation, de manière à assurer la sécurité de l'installation et du personnel appelé à intervenir dessus.



Les connexions électriques doivent impérativement être faites uniquement par du personnel qualifié.



Veiller au respect de la tension nominale d'alimentation (une sous-alimentation entraîne une réduction de la distance d'appel).



Freinage d'urgence : pour le freinage d'urgence, la coupure doit s'effectuer côté courant continu, afin d'obtenir des temps de réponse courts.

Définition : Freinage sur continu : coupure **après** le pont redresseur (sur courant continu)

Freinage de service : pour le freinage de service, nous recommandons d'effectuer la coupure côté courant alternatif, afin d'obtenir un fonctionnement silencieux du frein.

Définition : Freinage sur alternatif : coupure **avant** le pont redresseur (sur réseau alternatif)

	0 à 10 m	de 10 à 20 m
Section de fil	1,5 mm ²	2,5 mm ²

Microrupteurs : les microrupteurs sont connectés en série, en position N.O.

Les fils de raccordement devront être d'une section suffisante pour prévenir les chutes de tension entre la source et le frein. Tolérances sur tension d'alimentation aux bornes du frein +5% / -10%

4.2 Alimentation

Il existe 2 possibilités pour la connexion électrique des freins ERS VAR14-01-SILENT :

- Une connexion directe sur les inducteurs avec une alimentation en voltage DC
- En option : connexion sur boîtier contenant une alimentation à surexcitation CBC140-5 branchée sur le courant alternatif.
- Connexions en série pour une source de tension de 230 VAC (voir chapitre 4.4.1)
- Connexions en parallèle pour une source de tension de 115 VAC (voir chapitre 4.4.2)

Note : dans tous les cas de configurations, la tension 24 VDC pour le microrupteur est fournie par le client.

Connexions : le client doit impérativement connecter les 2 inducteurs et les 2 microrupteurs selon la Fig. 10.

Alimentation par inducteur			
Tension de surexcitation (1,5 s)	103,5 VDC	232 W	2,2 A
Tension de maintien	52 VDC	58W	1,1 A

Microrupteurs : les 2 microrupteurs sont connectés en série.

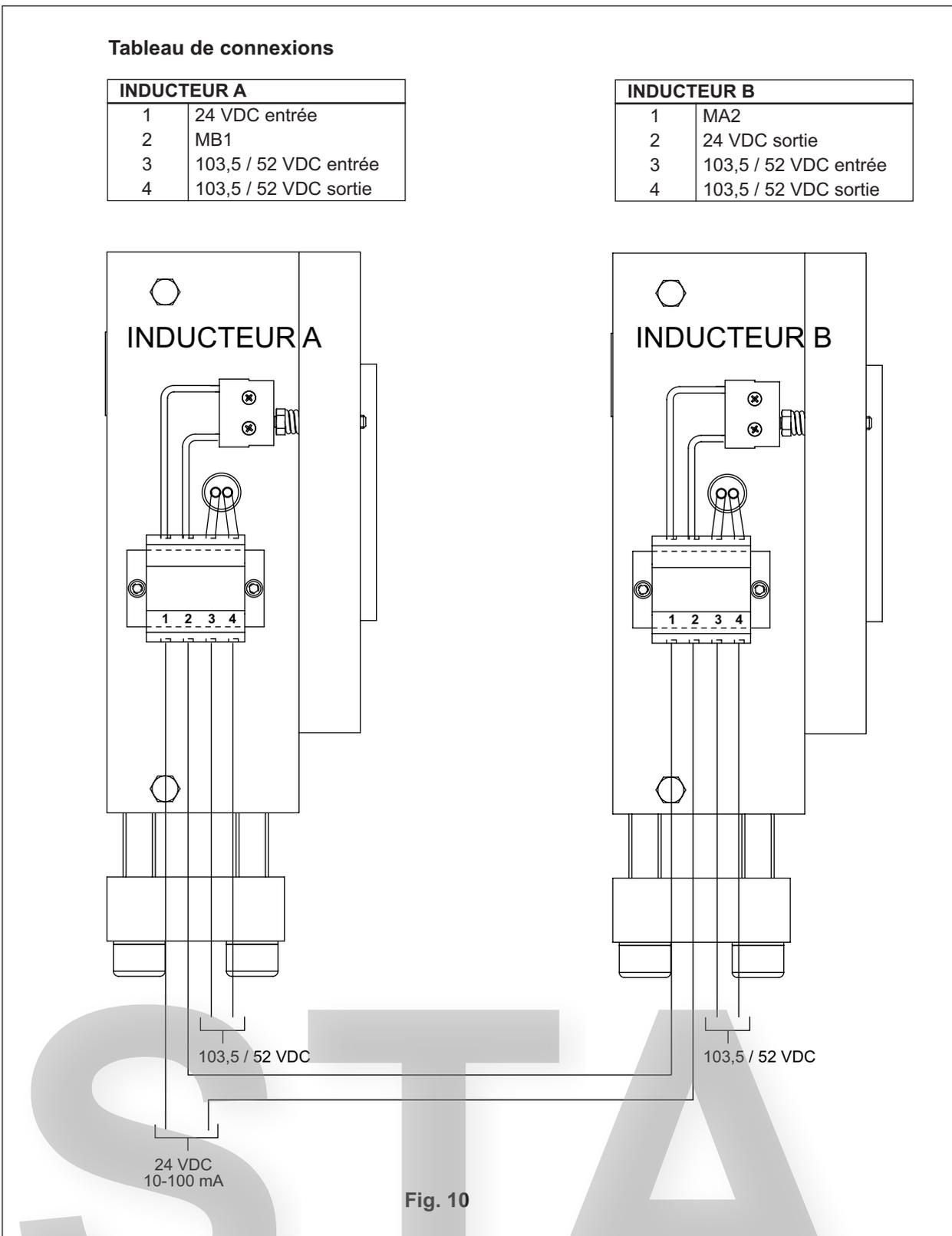
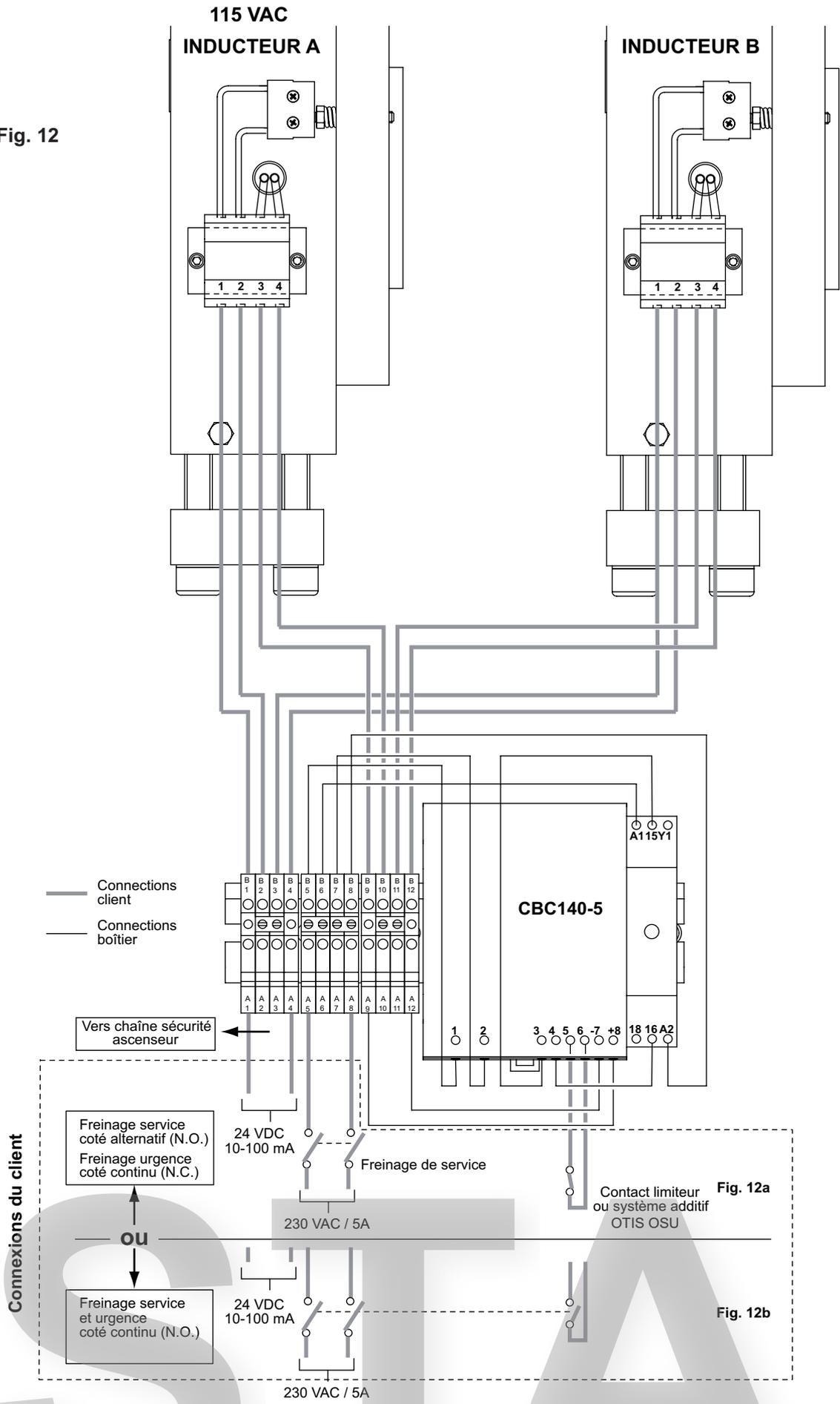


Fig. 12



4.4 Connexions sur l'alimentation CBC140-5 (Option)

Pour de plus amples information sur l'alimentation CBC140-5, voir le manuel de service référence SM326.

Note : cette option est fournie avec les connexions internes au boîtier déjà réalisées.

CONTENU	
1	Alimentation CBC140-5
2	Minuteur
3	Blocs de connexions
4	Boîtier de connexions

Fig. 11

Connexions	Numéro de pièce	Alimentation CBC140-5
Connexions en série	2 12 095515	230 VAC / 5 A
Connexions en parallèle	2 12 095516	115 VAC / 5 A

La commande de freinage peut s'effectuer de 2 manières :

- Freinage de service sur alternatif / freinage d'urgence sur continu (Fig. 12a page 12 et 13a page 14).
 - le contacteur sur alternatif est normalement ouvert (N.O.)
 - le contacteur sur continu est normalement fermé (N.C.)

A chaque freinage, urgence ou service, il faut effectuer également une coupure de l'alimentation coté alternatif, ceci afin de réarmer le minuteur destiné à contrôler le temps de surexcitation de l'alimentation. Cette méthode garantit un freinage de service plus silencieux.

- Freinage de service et d'urgence sur continu (Fig. 12b page 12 et 13b page 14).
 - les 2 contacteurs sont normalement ouverts (N.O.) et liés entre eux.
 - Le minuteur est automatiquement réarmé à chaque freinage.

4.4.1 Connexions en série



Connexions : le client doit impérativement connecter les 2 inducteurs et les 2 microrupteurs selon la Fig. 12.



L'alimentation CBC140-5 doit être alimenté en 230 VAC / 5 A

Microrupteurs : les 2 microrupteurs sont connectés en série (N.O.).

Note : le client doit choisir la position du boîtier de connexions en fonction de la sécurité et de l'accessibilité.

Tableau des connexions

Blocs de connexions			
A1	24 VDC entrée	B1	MA1
A2	NC	B2	MA2
A3	NC	B3	MB1
A4	24 VDC sortie	B4	MB2
A5	230 VAC entrée	B5	1 (CBC140-5)
A6	NC	B6	A1 (Minuteur)
A7	NC	B7	2 (CBC140-5)
A8	230 VAC entrée	B8	A2 (Minuteur)
A9	+8 (CBC140-5)	B9	MA3
A10	NC	B10	MA4
A11	NC	B11	MB3
A12	-7 (CBC140-5)	B12	MB4

Blocs de connexions			
CBC140-C		Minuteur	
1	B5	18	NC
2	B7	16	4 (CBC140-5)
3	15 (Minuteur)	A2	B8
4	16 (Minuteur)	A1	B6
5	Sortie freinage d'urgence	15	3 (CBC140-5)
6	Entrée freinage d'urgence	Y1	NC
-7	A12		
+8	A9		
INDUCTEUR A		INDUCTEUR B	
MA1	B1	MB1	B3
MA2	B2	MB2	B4
MA3	B9	MB3	B11
MA4	B10	MB4	B12

Tableau 2

4.4.2 Connexions en parallèle



Connexions : le client doit connecter les 2 inducteurs et les 2 microrupteurs selon la Fig. 13.



L'alimentation CBC140-5 doit être alimenté en 115 VAC / 5 A.

Microrupteurs : les 2 microrupteurs sont connectés en série (N.O.).

Note : le client doit choisir la position du boîtier de connexions en fonction de la sécurité et de l'accessibilité.

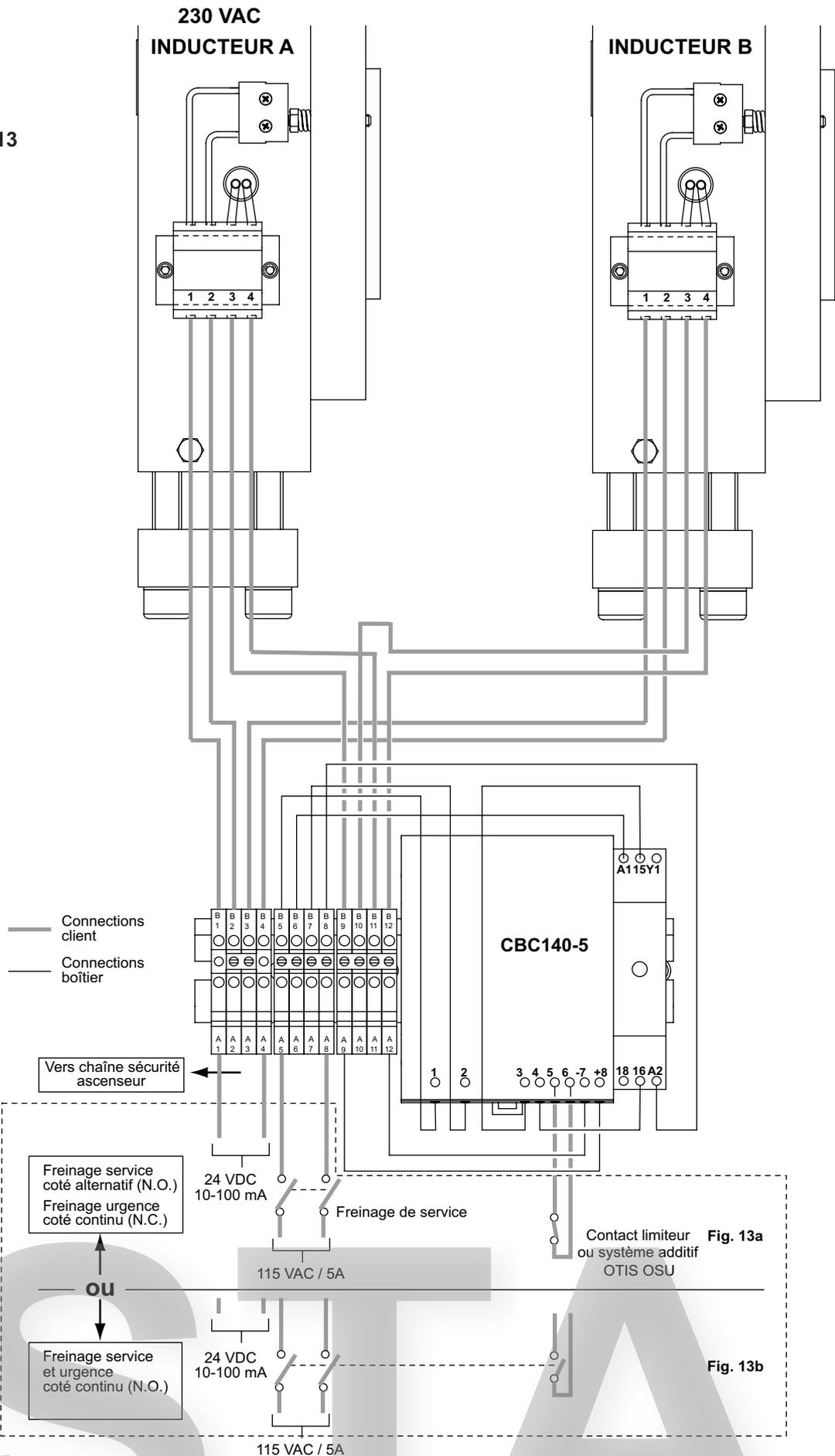
Tableau de connexions

Blocs de connexions			
A1	24 VDC entrée	B1	MA1
A2	NC	B2	MA2
A3	NC	B3	MB1
A4	24 VDC sortie	B4	MB2
A5	115 VAC entrée	B5	1 (CBC140-5)
A6	NC	B6	A1 (Minuteur)
A7	NC	B7	2 (CBC140-5)
A8	115 VAC sortie	B8	A2 (Minuteur)
A9	+8 (CBC140-5)	B9	MA3
A10	NC	B10	MB3
A11	NC	B11	MA4
A12	-7 (CBC140-5)	B12	MB4

Blocs de connexions			
CBC140-C		Minuteur	
1	B5	18	NC
2	B7	16	4 (CBC140-5)
3	15 (Minuteur)	A2	B8
4	16 (Minuteur)	A1	B6
5	Sortie freinage d'urgence	15	3 (CBC140-5)
6	Entrée freinage d'urgence	Y1	NC
-7	A12		
+8	A9		
INDUCTEUR A		INDUCTEUR B	
MA1	B1	MB1	B3
MA2	B2	MB2	B4
MA3	B9	MB3	B10
MA4	B11	MB4	B12

Tableau 3

Fig. 13



5 Entretien



Pendant la période de maintenance, s'assurer que le mécanisme à freiner de l'appareil est au repos et qu'il n'existe pas de risque de démarrage accidentel. Toute intervention doit être effectuée par du personnel habilité, et en possession de ce manuel.

5.1 Réglage de l'entrefer

- Retirer les goupilles extractibles
- Défreiner les armatures de tous les inducteurs en utilisant les vis de transport, démontées au moment de l'installation
- Desserrer les vis de fixation des inducteurs
- Répéter le procédé d'installation (du chapitre 3.4.3 au chapitre 3.4.6)

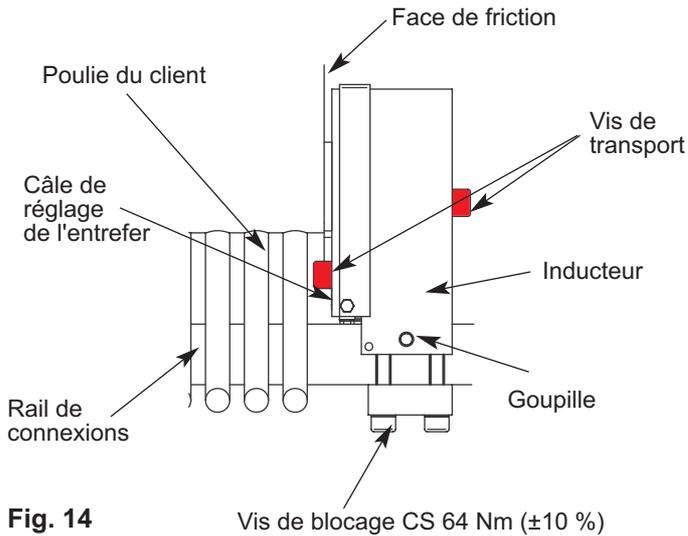
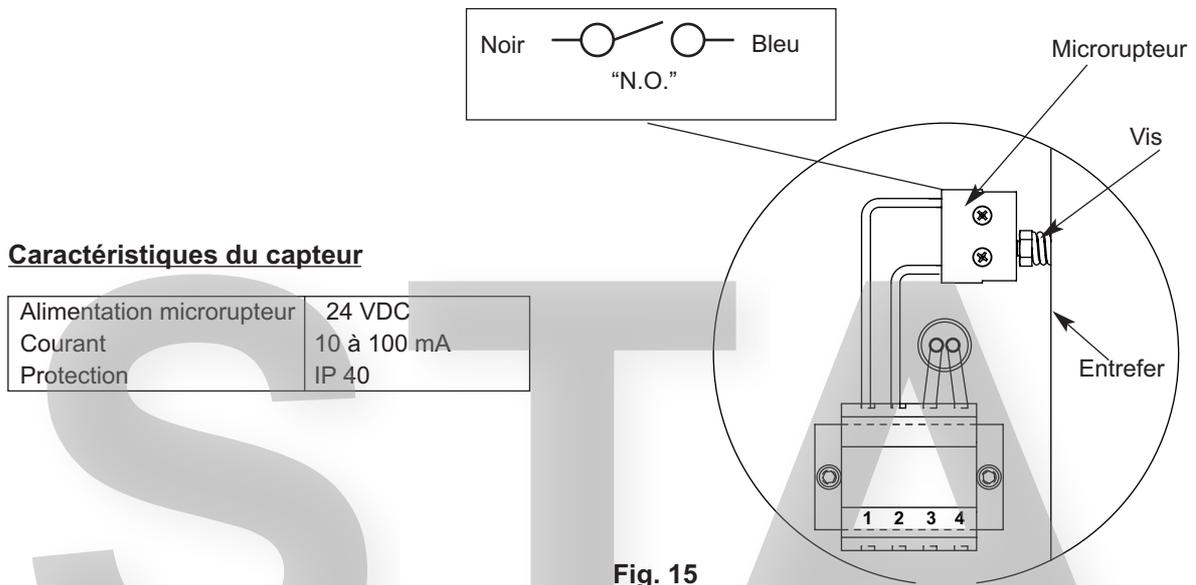


Fig. 14 Vis de blocage CS 64 Nm (±10 %)

5.2 Réglage du microrupteur

- Insérer une cale de réglage, d'épaisseur 0,15 mm dans l'entrefer entre la face de l'inducteur et l'armature
- Mettre l'appareil sous tension, serrer la vis H M4 (7 plat) au contact du microrupteur jusqu'à l'obtention du point de commutation
- Vérifier le bon fonctionnement par quelques appels et lâchés successifs



Caractéristiques du capteur

Alimentation microrupteur	24 VDC
Courant	10 à 100 mA
Protection	IP 40

Fig. 15

5.3 Remplacement de l'armature

Nettoyer les faces de frictions d'huile, de graisse ou de poussières abrasives.

- Retirer les goupilles des inducteurs (cf. 3.4.6)
- Mettre en place les vis de transport
- Desserrer les vis de fixation
- Retirer l'inducteur
- Retirer les vis de transport



Ne pas perdre ou modifier la position des ressorts.

- Changer l'armature
- Mettre en place les vis de transport
- Répéter la procédure d'installation à partir du paragraphe 3.4.3 au paragraphe 3.4.6
- Régler à nouveau le microrupteur (voir chapitre 5.2)

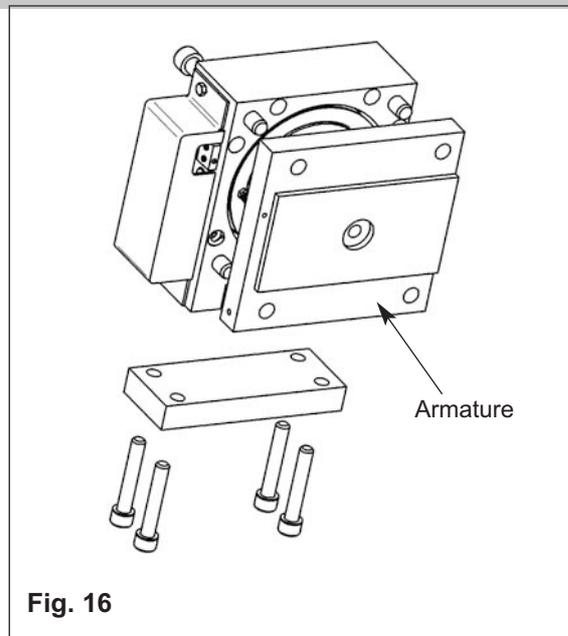


Fig. 16

6 Pièces de rechange

Désignation	Numéro de pièce
Armature et matériel de friction	BT 2 12 095641
Microrupteur	BT 7 67 000466

7 Détection des pannes

Détection des pannes		
Problèmes	Causes possibles	Remèdes
Non défreinage	<ul style="list-style-type: none"> • Tension d'appel trop faible • Alimentation du frein interrompue • Poussière entre l'armature et l'inducteur • Entrefer trop grand • Bobine endommagée • Entrefer trop petit • Temps de surexcitation trop court 	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la tension d'appel • Rebrancher l'alimentation, vérifier réglage microrupteur • Nettoyer l'entrefer • Régler à nouveau l'entrefer (chapitre 5.1) • Changer le frein • Régler à nouveau l'entrefer (chapitre 5.1) • Augmenter le temps de surexcitation
Non freinage	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation maintenue • Matière grasse sur les faces de friction • Vis de transport en place 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier réglage microrupteur et alimentation client • Nettoyer la face de friction de la poulie et remplacer l'armature (chapter 5.3) • Retirer les vis de transport
Freinage intempestif	<ul style="list-style-type: none"> • Tension de maintien trop faible • Mauvaise information du microrupteur 	<ul style="list-style-type: none"> • Régler à nouveau la tension de maintien • Régler à nouveau le microrupteur

PRISE EN MAIN RAPIDE

FREIN DE POULIE VAR 08-01

- 1- Positionner les fers verticaux sur le châssis de la machine
- 2- Mettre les mâchoires en contact avec les cales pour éviter des problèmes de vibration.
- 3 - Serrer les vis de blocage **impérativement avec une pince dynamo-métrique à 64 Newtons, impossible à réaliser avec les clefs normales.**
- 4- Retirer les cales puis retirer les 3 vis de transports rouge.
- 5- Activer 3 fois les mâchoires pour faire des tests.
- 6- Mettre les freins sous tension et faire tourner la poulie de traction, vérifier qu'il n'y ai pas de frictions entre la poulie et les mâchoires.
- 7- Si tout est ok, contre percer les mâchoires et mettre les goupilles pour une position définitive.
- 8- Entrer tension alimentation des bobines **entre 5 et 8 du bornier**
Tension permanente à mesurer **environ 52V VDC (Frein levé)**
- 9- Contact limiteur (NC) entre 5 et 6 du module CBC-140-5.

