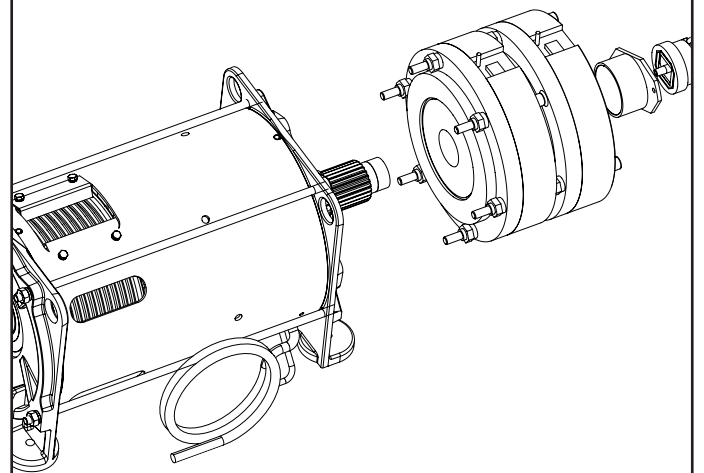


*Cette notice doit être transmise  
à l'utilisateur final*






## **GEARLESS XAP**

**Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs**  
**Installation et maintenance**

# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

### AVERTISSEMENT GENERAL

Au cours du document des sigles    apparaîtront chaque fois que des précautions particulières importantes devront être prises pendant l'installation, l'usage, la maintenance et l'entretien des moteurs.

L'installation des moteurs électriques doit impérativement être réalisée par du personnel qualifié, compétent et habilité.

La sécurité des personnes, des animaux et des biens, en application des exigences essentielles des Directives CEE, doit être assurée lors de l'incorporation des moteurs dans les machines.

Une attention toute particulière doit être portée aux liaisons équipotentielles de masse et à la mise à la terre.

**L'intervention sur un produit à l'arrêt doit s'accompagner des précautions préalables :**

- absence de tension réseau ou de tensions résiduelles
- examen attentif des causes de l'arrêt (blocage de la ligne d'arbre - coupure de phase - coupure par protection thermique - défaut de lubrification...)

 **Même non alimenté, un moteur synchrone à aimants en rotation présente une tension à ses bornes. En conséquence, bien s'assurer que le moteur ne soit plus en rotation avant toute intervention.**

  **Seulement dans le cas du démontage du moteur XAP**

L'assemblage ou la maintenance du rotor ne doivent pas être réalisés par des personnes ayant des stimulateurs cardiaques, ou d'autres dispositifs électroniques implantés médicalement.

Le rotor du moteur contient un champ magnétique puissant. Lorsque le rotor est séparé du moteur, son champ peut affecter des simulateurs cardiaques ou dérégler les dispositifs digitaux comme des montres, des téléphones portables, etc.

# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

Cher client ,

Vous venez de prendre possession d'un moteur LEROY-SOMER.

Ce moteur bénéficie de l'expérience d'un des plus grands constructeurs mondiaux, utilisant des technologies de pointe – automation, matériaux sélectionnés, contrôle qualité rigoureux – qui ont permis aux Organismes de Certification d'attribuer à nos usines moteurs la certification internationale **ISO 9001, Edition 2000 par le DNV**. De même notre approche environnementale a permis l'obtention de la certification **ISO 14001 : 2004**.

Les produits pour des applications particulières ou destinés à fonctionner dans des environnements spécifiques, sont également homologués ou certifiés par des organismes : **CETIM, LCIE, DNV, ISSEP, INERIS, CTICM, UL, BSRIA, TUV, CCC, GOST**, qui vérifient leurs performances techniques par rapport aux différentes normes ou recommandations.

Nous vous remercions de votre choix et souhaitons attirer votre attention sur le contenu de cette notice.

Le respect de quelques règles essentielles vous assurera un fonctionnement sans problème pendant de longues années.

MOTEURS LEROY-SOMER

### Conformité CE

Les moteurs sont conformes à la norme EN 60034 (CEI 34), donc à la Directive Basse Tension 73/23/CEE modifiée par la Directive 93/68 et à ce titre sont marqués du sigle **CE**



MOTEURS LEROY SOMER  
USINE

**DECLARATION DE CONFORMITE ET D'INCORPORATION**

Le constructeur MOTEURS LEROY SOMER déclare que les composants :

sont en conformité avec la norme harmonisée EN 60 034 (CEI 34) et répondent ainsi aux exigences essentielles de la Directive Basse Tension 73 23 EEC du 19 février 1973 modifiée par la Directive 93 68 EEC du 22 juillet 1993


Les composants ainsi définis répondent aussi aux exigences essentielles de la Directive Compatibilité Electromagnétique 89 336 EEC du 3 mai 1989 modifiée par les Directives 92 31 CEE du 28 avril 1992 et 93 68 CEE du 22 juillet 1993, s'ils sont utilisés dans certaines limites de tension (CEI 34)

Ces conformités permettent l'utilisation de ces gammes de composants dans une machine soumise à l'application de la Directive Machines 98/37/CE, sous réserve que leur intégration ou leur incorporation ou/et leur assemblage soient effectués conformément entre autres aux règles de la norme EN 60204 "Equipment Electrique des Machines" et à nos instructions d'installation

Les composants définis ci dessus ne pourront être mis en service avant que la machine dans laquelle ils sont incorporés n'ait été déclarée conforme aux directives qui lui sont applicables

Nota : Lorsque les composants sont alimentés par des convertisseurs électroniques adaptés et/ou asservis à des dispositifs électroniques de contrôle et de commande, ils doivent être installés par un professionnel qui se rendra responsable du respect des règles de la compatibilité électromagnétique dans le pays où la machine est utilisée

Emetteur de la déclaration  Directeur Qualité MOTEURS LEROY SOMER	Fait à le  Signature
--	-------------------------------



MOTEURS LEROY SOMER - SEGE SOCIAL RD MARCELLIN LEROY - 4015 ANGOULEME CEDEX - SOCIETE ANONYME AU CAPITAL DE 111 800 000 F - RCS ANGOULEME 8 538 507 296 - SIRET 838 507 296 0001

#### NOTE :

LEROY-SOMER se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits à tout moment pour y apporter les derniers développements technologiques. Les informations contenues dans ce document sont donc susceptibles de changer sans avis préalable.

Copyright 2003 : MOTEURS LEROY-SOMER

Ce document est la propriété de MOTEURS LEROY-SOMER.

Il ne peut être reproduit sous quelque forme que ce soit sans notre autorisation préalable.

Marques, modèles et brevets déposés.

# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

### SOMMAIRE

<b>1 - RECEPTION</b> .....	<b>5</b>
<b>2 - STOCKAGE</b> .....	<b>5</b>
2.1 - Local de stockage .....	5
2.2 - Stockage prolongé (> 3 mois) .....	6
<b>3 - ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>6</b>
<b>4 - MISE EN SERVICE</b> .....	<b>6</b>
4.1 - Installation mécanique .....	6
4.1.1 - <i>Nettoyage</i> .....	7
4.1.2 - <i>Installation mécanique</i> .....	7
4.2 - Installation électrique .....	8
4.2.1 - <i>Câblage du moteur et de la sonde thermique</i> .....	8
4.2.2 - <i>Câblage des freins et des micro-contacts</i> .....	8
4.2.3 - <i>Câblage du codeur</i> .....	9
4.3 - Mise en service .....	9
<b>5 - MAINTENANCE/ENTRETIEN</b> .....	<b>9</b>
5.1 - Après 1 mois de fonctionnement.....	9
5.2 - Tous les ans .....	9
<b>6 - PROCEDURE DE REGLAGE DES FREINS ET DES MICRO-CONTACTS</b> .....	<b>9</b>
6.1 - Reglage des freins et des micro-contacts.....	9
6.2 - Reglage des freins et des micro-contacts.....	9
<b>7 - REMPLACEMENT DU CODEUR</b> .....	<b>10</b>
7.1 - Démontage du codeur.....	10
7.2 - Remontage du codeur.....	10
<b>8 - REMPLACEMENT DE LA POULIE, DES FREINS ET DES MICRO-CONTACTS</b> .....	<b>10</b>
8.1 - Remplacement de la poulie.....	10
8.2 - Remplacement des freins et des micro-contacts.....	10
<b>9 - COMMANDE DE PIECES DE RECHANGE</b> .....	<b>11</b>
<b>10 - ANNEXE 1 : FREIN A MANQUE DE COURANT ET CERTIFICAT D'EXAMEN CE</b> .....	<b>A1</b>

# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

Afin que le moteur Gearless XAP de MOTEURS LEROY-SOMER que vous venez d'acquérir vous donne toute satisfaction, il est indispensable de respecter les quelques consignes suivantes.

**⚠ Le contact avec des pièces sous tension ou en rotation peut provoquer des blessures. Ne pas toucher la carcasse d'un moteur en fonctionnement, sa température pouvant atteindre normalement des valeurs élevées.**

**RAPPEL : L'installation, le service et l'entretien ne doivent être assurés que par un personnel qualifié. Le non respect ou une mauvaise application des consignes données dans la présente notice dégage le constructeur de sa responsabilité.**

Le produit est sous garantie tant qu'il n'a pas été partiellement ou totalement démonté sans l'assistance de LEROY-SOMER (ou son approbation) durant la période de garantie.

**⚠ S'assurer de l'immobilisation de la cabine avant toute intervention sur le moteur ou les freins.**

### 1 - RECEPTION

Vérifications :

- s'assurer de la conformité entre la plaque signalétique et les spécifications contractuelles, dès réception de la machine.
- procéder à l'inspection de la machine dès sa livraison. En cas d'avarie occasionnée par le transport, faire les réserves d'usage auprès du transporteur.

### 2 - STOCKAGE

#### 2.1 - Local de stockage

Ce local doit être sec, à l'abri des intempéries, du froid (température supérieure à -15°C), des variations de températures fréquentes (afin d'éliminer les risques de condensation), exempt de vibrations, de poussière et de gaz corrosifs.

En cas de vibrations dans l'entrepôt, il est recommandé de tourner la poulie de traction au moins deux fois par mois (Alimenter les freins pour pouvoir tourner la poulie).

Les gorges de la poulie de traction sont, dans certaines conditions de transport, protégées par un vernis spécial qui ne doit pas être retiré pendant le stockage.

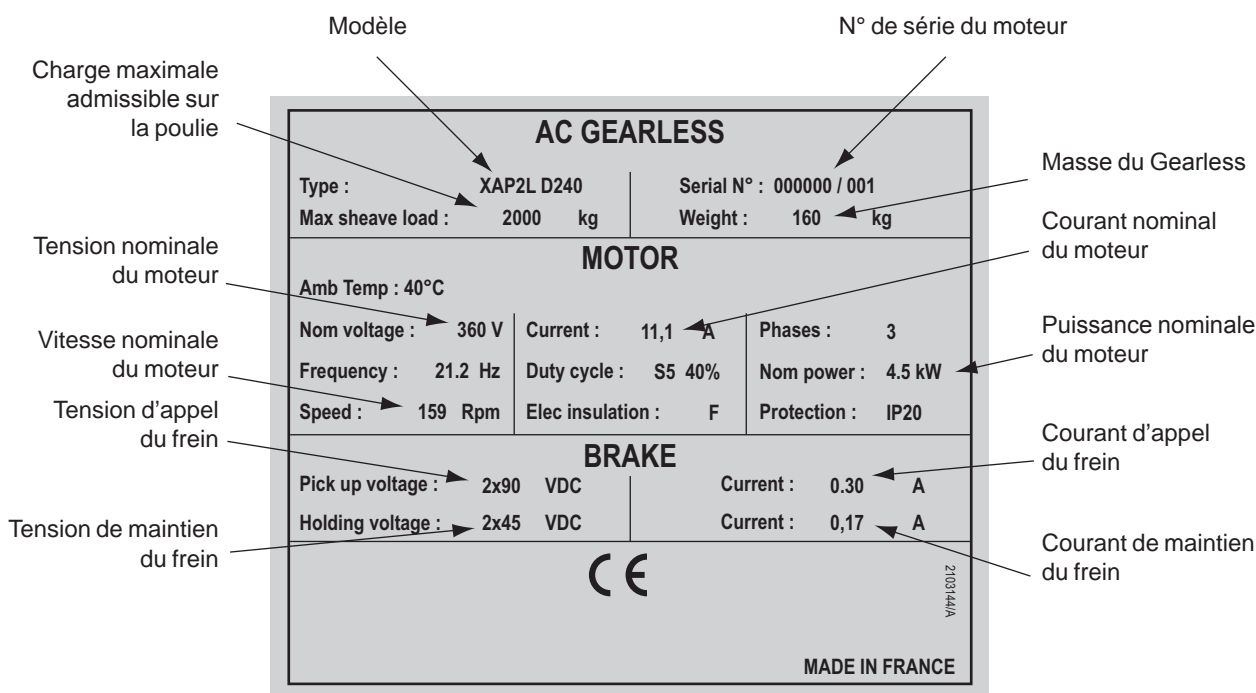


Fig. 1 : plaque signalétique

# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

### 2.2 - Stockage prolongé (> 3 mois)

Enfermer la machine dans une enveloppe imperméable scellée avec un sachet déshydrateur à l'intérieur correspondant au volume à protéger et au degré d'humidité du lieu.

### 3 - ENVIRONNEMENT

Les caractéristiques nominales sont établies pour un fonctionnement selon un environnement normalisé (cf. CEI 60034-5) :

- altitude inférieure ou égale à 1000 m,
- taux d'humidité maximal : 95%,
- température comprise entre 0 et 40°C.

Un déclassement peut être prévu si des conditions particulières sont signalées lors de la commande du matériel.

### 4 - MISE EN SERVICE

#### AVANT INSTALLATION

Si le stockage a duré plusieurs mois, il est indispensable de vérifier le bon isolement entre phases et borne de masse du moteur (minimum de 100MΩ sous une tension de 500 V continu pendant 60 secondes) après avoir déconnecté tous les circuits électroniques s'il y a lieu.

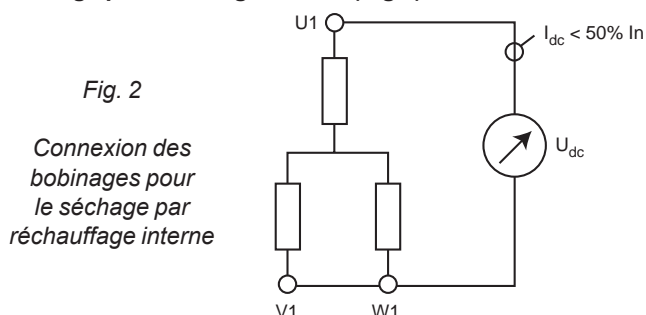
**!** Ne pas appliquer le mégohmmètre aux bornes des détecteurs thermiques sous peine de les détériorer.

Si la valeur n'est pas atteinte, procéder à un séchage par chauffage externe ou interne.

#### Séchage par chauffage externe

- Placer le moteur dans un four à 70°C pendant au moins 24 heures jusqu'à l'obtention de l'isolement correct (100MΩ).
- Faire attention d'augmenter graduellement la température pour évacuer la condensation.
- Après séchage à température ambiante pendant la phase de refroidissement, faire des contrôles réguliers de la valeur d'isolement qui aura tout d'abord tendance à baisser puis augmenter.

#### Séchage par chauffage interne (Fig 2)



- Connecter les bobinages de moteurs V1 et W1 en parallèle par rapport à U1.
- Relever la résistance entre U et V//W.
- Les alimenter avec un courant continu à faible tension (pour obtenir 10% du courant nominal calculé avec les résistances du bobinage), augmenter la tension jusqu'à ce que le courant atteigne 50% du courant nominal.
- Alimenter pendant 4 heures, la température du moteur doit légèrement augmenter.

**!** A la mise sous tension, si les freins sont desserrés, la poulie va bouger légèrement (calage angulaire du rotor par rapport au stator).

#### 4.1 - Installation mécanique

L'installation doit être conforme aux caractéristiques du moteur indiquées sur la plaque signalétique. (voir § 1).

Elle doit intégrer les sécurités électriques.

Contrôler que les moyens de manutention (élingues ...) soient adaptés au poids de la machine.

Utiliser les points d'attache prévus sur la machine.

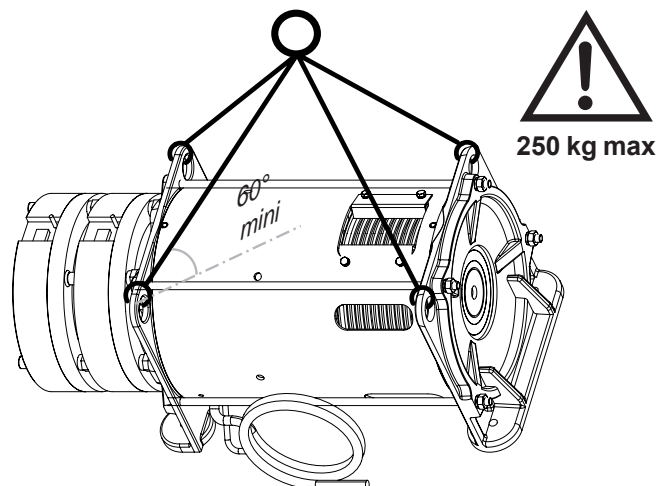


Fig. 3 : Levage du moteur  
Schéma de levage non contractuel

Contrôler que les câbles sont bien positionnés afin de ne pas être détériorés.

Prévoir des protections mécaniques nécessaires pour éviter que les personnes qui interviennent sur la machine, ne puissent être attrapées ou pincées par la poulie et/ou par les câbles.

Les moteurs seront installés de façon à ce que l'air de refroidissement (pas trop chargé d'humidité, exempt de poussières, de vapeurs et de gaz corrosifs) circule sans entrave.

# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

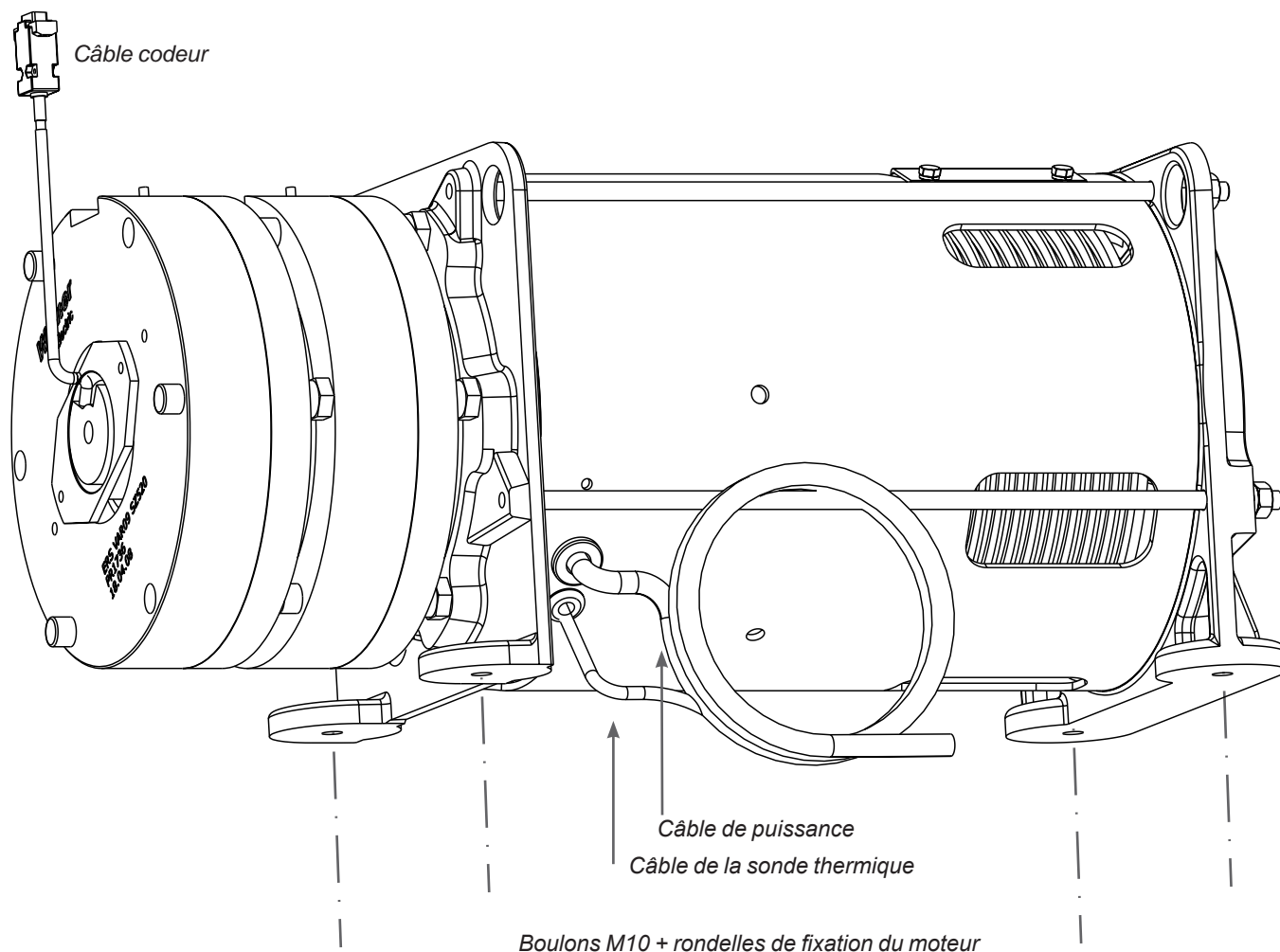


Fig. 4 : Points de fixation du moteur

### 4.1.1 - Nettoyage

- Libérer le frein en l'alimentant (§4.2.2)
- Oter le vernis de protection des gorges de la poulie.

**!** Ne pas utiliser de matériel abrasif mais seulement un tissu imbibé d'alcool. Attention à ne pas mettre d'alcool, ni matière grasse quelconque sur le disque de frein.

**AVERTISSEMENT** : utiliser l'alcool dans un espace bien ventilé.

### 4.1.2 - Installation mécanique

- La machine GEARLESS doit être installée sur un châssis non sujet à des vibrations et doit être sécurisée par les 4 boulons M10 cl. 8.8 et rondelles, serrées au couple de 45 Nm.
- Vérifier que les câbles sont bien adaptés à la poulie.
- Quand les câbles sont installés, remonter puis bloquer les protecteurs.

**!** Il y a un risque important de coincement des doigts entre les câbles et la poulie.

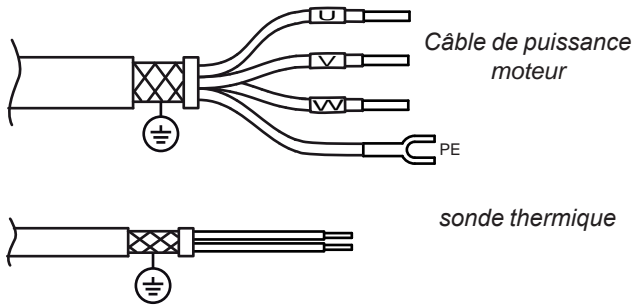
# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

### 4.2 - Installation électrique

#### 4.2.1 - Câblage du moteur et de la sonde thermique

Les blindages des câbles doivent être connectés à la masse.  
Les sorties des câbles se font par presse étoupes.



Connecter le moteur au moyen de câbles de section adéquate (les câbles et les cosses seront dimensionnés en fonction de l'intensité : voir tableau ci-après).

Nominal I (A) par phase	9,5	12	16	25	34	40	46
Section mini câble (mm <sup>2</sup> )	1,5	1,5	2,5	4	6	10	10

**Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'effectuer le raccordement en fonction de la législation et des règles en vigueur dans le pays dans lequel il est utilisé. Ceci est particulièrement important pour, la taille des câbles, le type et la taille des fusibles, le raccordement de la terre ou de la masse, la mise hors tension, les acquittements de défauts d'isolement et la protection contre les surintensités.**

Ce tableau est donné à titre indicatif, en aucun cas il ne se substitue aux normes en vigueur.

Les sections préconisées sont établies pour du câble unifilaire d'une longueur maxi de 10m, au-delà, prendre en compte les chutes en ligne dues aux longueurs de câble.

Veiller particulièrement au serrage des écrous sur les bornes. (Un mauvais serrage peut entraîner la destruction des connexions par échauffement : voir schéma Fig. 6)

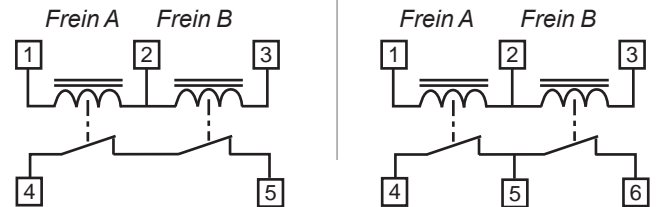
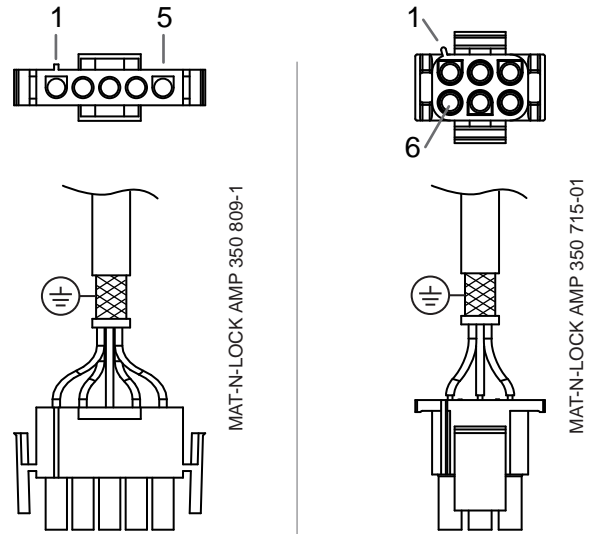
- Connecter les câbles de puissance aux bornes U1, V1, W1, conformément à CEI 600034-1.
- Connecter la sonde thermique au variateur.
- Connecter la masse du moteur à la terre.

#### 4.2.2 - Câblage des freins et des micro-contacts

Les micro-contacts des freins sont de type «NF».  
Si utilisation d'une alimentation optionnelle CDF9, se référer à la notice de la carte.

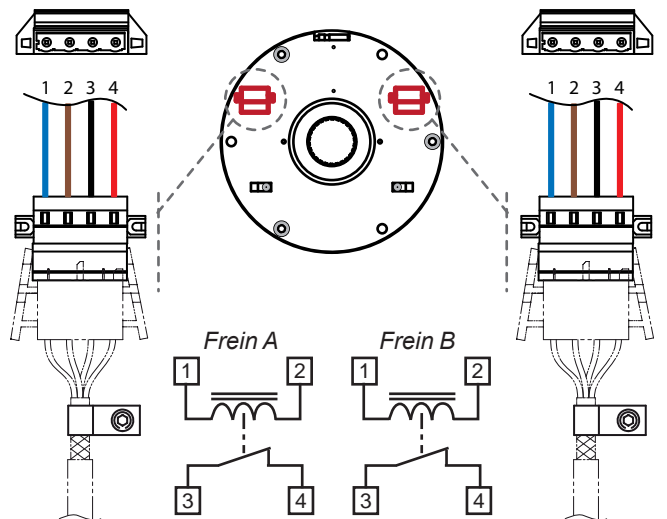
3 versions de connectiques de freins sont disponibles sur la gamme XAF (hors option «boite à borne déportée») :

Câble avec connecteur 5 points ou 6 points :



**Connecteurs 4 points montés sur le frein :**

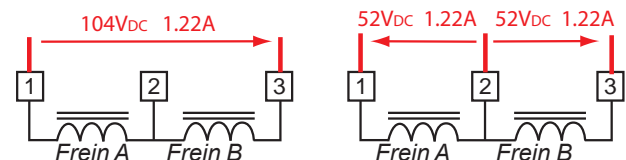
2 connecteurs WAGO 731-604/019-000 sont placés sur la face arrière du moteur (frein). Un collier de reprise de blindage est placé sous le connecteur.



**Raccordement électrique des freins :**

Les valeurs de tension et de courant des inducteurs de freins indiqués sur la plaque signalétique sont donnés par frein.

exemple : Holding Voltage : 52V<sub>dc</sub> / Current : 1.22A





# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

### 4.2.3 - Câblage du codeur

Identifier le codeur grâce à la la référence indiquée sur l'étiquette du codeur (Fig. 7)

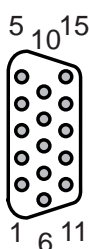
Connecter le codeur au variateur grâce à la prise HD15.

**Codeur ECN 413** : codeur SinCos avec liaison EnDat.

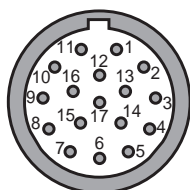
**Codeur ERN 426** : codeur incremental

Connecteur		Type de codeur	
HD15	M23 17p	ECN 413	ERN 426
1	15	Cos	A
2	16	CosRef	A /
3	12	Sin	B
4	13	SinRef	B /
5	14	Data	-
6	17	Data \	-
7		-	U
8		-	U /
9		-	V
10		-	V /
11	8	Clock <sub>out</sub>	W
12	9	Clock <sub>out</sub> \	W /
13	1 & 7	+ 5V	+ 5V
14	4 & 10	0V	0V
15	11	-	-

connecteur HD15 mâle



connecteur M23 17p male



### 4.3 - Mise en service

Contrôler que les appareils électriques sont bien connectés à la terre avant de réaliser la première opération.

Avant de mettre en service la machine, contrôler que toutes les fixations et connexions électriques sont bien serrées.

Après mise en service, vérifier :

- Bruits,
- Vibrations,
- Action des boutons/ interrupteurs,
- Contrôler aussi l'intensité et la tension sur la machine en fonctionnement avec la charge nominale.

## 5 - MAINTENANCE/ENTRETIEN

### 5.1 - Après 1 mois de fonctionnement

- Contrôler le bon serrage des vis ou des connexions électriques.
- Contrôler les vibrations. Vérifier qu'il n'y ait pas de bruits anormaux.
- Si un contrôle d'usure du frein est nécessaire : mesurer que l'entrefer des freins est conforme à la cote indiquée dans le tableau 1 de l'annexe 1.

### 5.2 - Tous les ans


Idem §5.1

## 6 - PROCEDURE DE REGLAGE DES FREINS ET DES MICRO-CONTACTS

Correspondances type de moteur / type de frein :

Modèle Moteur	Modèle frein
XAP 2 M	VAR07 SZ 300/300
XAP 2 L	VAR09 SZ 600/500

### 6.1 - Reglage des freins et des micro-contacts

 Cette opération doit être effectuée par un Centre de Service agréé Leroy-Somer.

### 6.2 - Reglage des freins et des micro-contacts

Voir annexe 1 §3.1.

# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

### 7 - REMPLACEMENT DU CODEUR

**⚠** Sécuriser la charge avant toute opération sur le moteur. S'assurer qu'aucun couple ne s'applique sur le rotor.

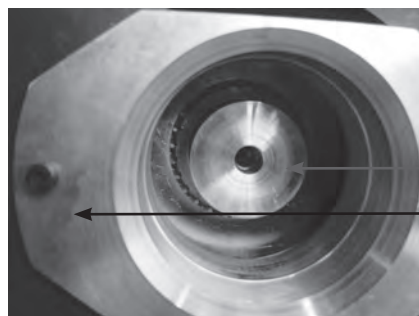


Fig. 9 :  
supports codeur

- Débrancher le codeur.
- Débrancher le(s) connecteur(s) des freins.
- Vérifier que le codeur livré est bien identique à celui du moteur.

**IMPORTANT :** Sur le XAP2L ne pas démonter la pièce support codeur (repère 2 fig. 7) fixée sur le frein. Celle-ci est centrée en usine au 1/10e près à l'aide d'un outillage spécial.

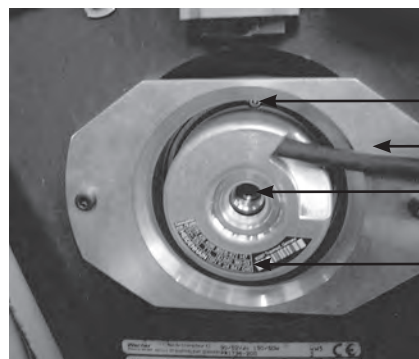


Fig. 7 :  
Fixation du codeur

#### 7.1 - Démontage du codeur

- Dévisser (2 tours clé SW2) la vis de fixation du boîtier du codeur (repère 1 fig. 7) dans la pièce support.
- Dévisser le bouchon du codeur (clé SW4 ou tournevis).
- Dévisser la vis centrale (clé SW4) de fixation du codeur (repère 3 fig. 9) sur l'arbre moteur.
- Retirer le codeur du support (suivant modèle).

#### 7.2 - Remontage du codeur

- Introduire la rondelle support codeur (Repère 1 fig. 9) sur le bout d'arbre moteur. S'assurer de la bonne mise en place en tapant légèrement avec un jet et un marteau.
- Dévisser le bouchon du codeur neuf (clé SW4 ou tournevis).
- Introduire le codeur dans la pièce support (Repère 2 fig. 9) fixée sur le frein puis serrer la vis centrale Chc M5 X 50 (clé dynamométrique SW4) au couple de serrage 5 Nm 0/+0.5 Nm. Vis avec frein filet à utiliser 3 fois maximum.
- Serrer la petite vis Chc M2.5 (Repère 1 fig. 7) (clé tournevis dynamométrique SW2) du boîtier codeur au couple de 1.25 Nm 0/-0.2 Nm.
- Revisser le bouchon codeur (clé SW4 ou tournevis).
- Procéder, si nécessaire, à un calage codeur (voir notice du variateur)

### 8 - REMPLACEMENT DE LA POULIE, DES FREINS ET DES MICRO-CONTACTS

#### 8.1 - Remplacement de la poulie

**⚠** Le remplacement de la poulie nécessite la dépose des paliers et par conséquent, doit être réalisée par un établissement agréé par Moteurs Leroy-Somer.

#### 8.2 - Remplacement des freins et des micro-contacts

**⚠** Cette opération doit être réalisée par un établissement agréé par Moteurs Leroy-Somer.

# GEARLESS XAP

## Motorisation à courant alternatif pour ascenseurs

### 9 - COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

Pour avoir le meilleur service après vente, il est nécessaire de fournir à chaque commande de pièces de rechange les éléments suivants :

- type et numéro de série du moteur,

et pour chaque pièce :

- désignation de la pièce et (ou) numéro de repère,

- quantité commandée.

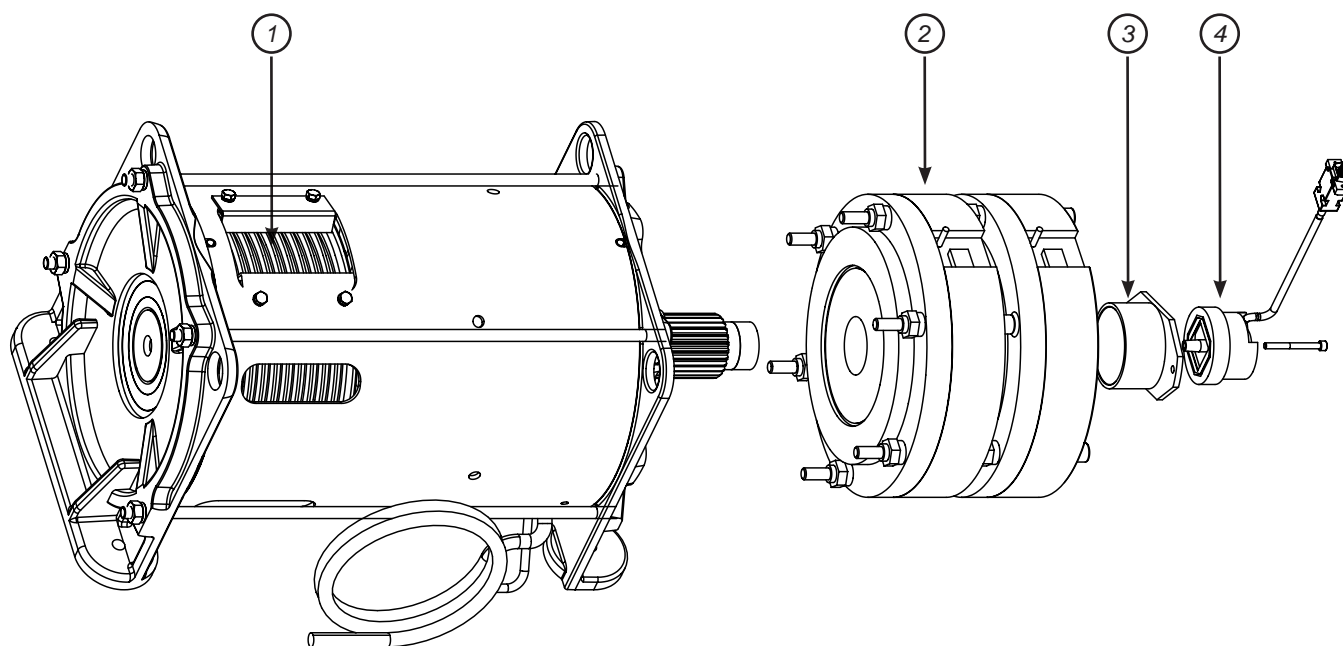
Pour une identification immédiate, merci d'indiquer la référence du document qui sert à la commande (numéro de plan ou de notice). Les indications du type et du numéro de série figurent sur la plaque signalétique du moteur.



Le démontage des paliers ne doit être effectué que par un établissement agréé par Moteurs Leroy-Somer.

Désignation des pièces :

Repère	Désignation
1	Poulie
2	Frein complet
3	Support codeur
4	Kit codeur
Option	Alimentation frein CDF 9



**SM407f - rev 06/10**

**Freins à manque de courant**

**ERS VAR07 SZ 300/300**

**ERS VAR09 SZ 600/500**



Nous, **WARNER ELECTRIC EUROPE**, 7, rue Champfleür, B.P. 20095, F-49182 St Barthélemy d'Anjou Cedex

Déclarons que les freins fabriqués en notre usine de St Barthélemy d'Anjou, et désignés ci-après :

**ERS VAR07 SZ 300/300**

**ERS VAR09 SZ 600/500**

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/CE 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.

Fait à St Barthélemy d'Anjou, avril 2009

David EBLING, Directeur Général

## SOMMAIRE



1	Spécifications techniques	3
2	Précautions et limites d'emploi	4
2.1	Limites d'emploi	4
2.2	Précautions d'emploi et mesures de sécurité	4
3	Entretien	5
3.1	Réglage du microrupteur	5
4	Raccordements électriques	5
5	Détection des pannes	6

**NOTA:** Pour toute intervention lourde se reporter au manuel de service avancé.

## 1 Spécifications techniques ERS VAR07

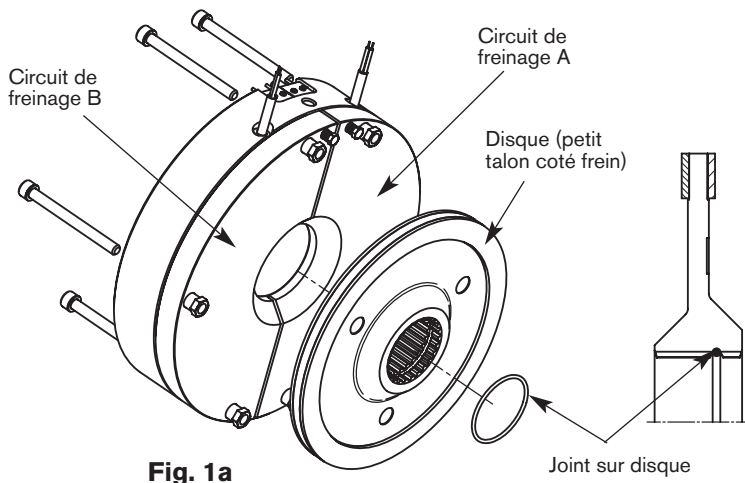


Fig. 1a

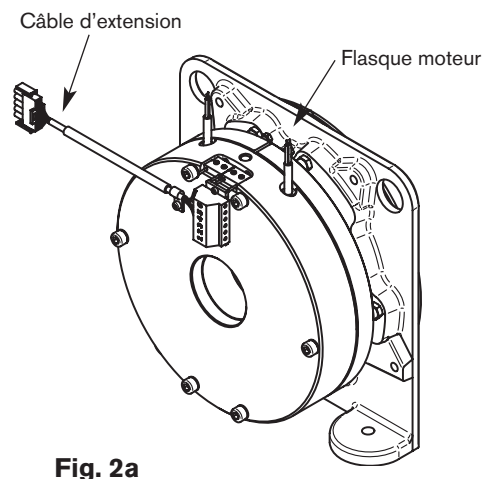


Fig. 2a

## 1 Spécifications techniques ERS VAR09

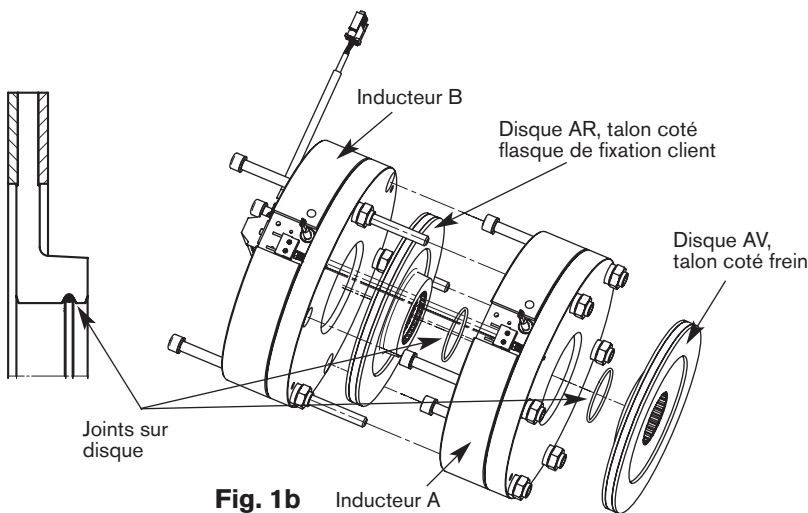


Fig. 1b

Inducteur A

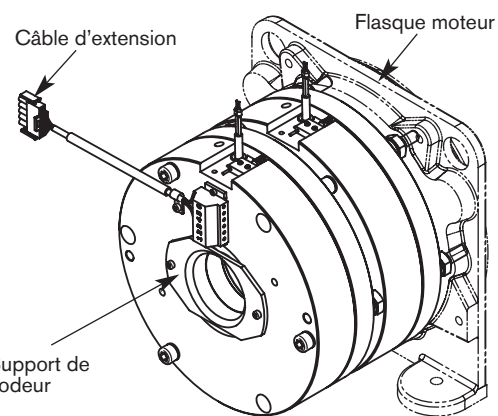



Fig. 2b

Tableau 1

Taille		ERS VAR07 SZ 300/300			ERS VAR09 SZ 600/500			
 Certification CE de type:		ABV819			ABV809			
Références Leroy Somer		GAF300FD006	GAF300FD004	GAF300FD0069	GAF500FD004			
Références Warner Electric		1 12 107203	1 12 107202	1 12 107201	1 12 107211			
Couple nominal		Nm			2 x 300			
		Nm			2 x 500			
Versions avec surexcitation								
Par inducteur	Tension appel (1 sec.) +5%/-10%	VDC	48	103,5 (*)	207	48	103,5 (*)	207
	Tension maintien +5%/-10%	VDC	24	52	103,5	24	52	103,5
	Puissance appel	Watt	200	218	207	/	186,4	/
	Puissance maintien	Watt	49,6	55	52,3	/	47	/
Vitesse maximale		min <sup>-1</sup>	400			400		
Entrefer nominal		mm	0,35 <sup>+0,1/-0,1</sup>			0,35 <sup>+0,1/-0,1</sup>		
Entrefer max. (après usure)		mm	0,6			0,6		
Facteur de marche		ED	50%			50%		
Masse		kg	25			48		
Câble d'extension		m	2			2		

(\*) Utilisable en 90VDC nominal



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 CE95-16, l'intégrateur doit respecter les conditions générales d'implantations et d'utilisations telles que définies dans l'attestation d'examen CE de type, établie par le TÜV SÜD Industrie Service (n° ABV dans le tableau 1). Ces appareils ne remplacent en aucun cas le système contre la survitesse de la cabine en phase descendante.
- Ces appareils sont conçus pour un fonctionnement à sec. Tout contact avec de l'huile, de la graisse, de l'eau ou des poussières abrasives entraîne une perte de couple de freinage  
**Attention :** Il est de la responsabilité du client d'installer les capotages nécessaires afin d'éviter les pollutions des faces de friction
- Le couple diminue quand le frein subit des projections d'eau. L'utilisation des 2 freins en redondance est obligatoire.  
**Attention :** le frein doit être remplacé après projection d'eau
- Ce produit n'est pas utilisable pour une application ATEX/94/9/EC
- Ces appareils sont conçus pour une utilisation entre 0 °C et +40 °C maximum  
**Attention :** à basse température, tout gel des faces de friction, dû à la condensation, entraîne une perte de couple. Il est de la responsabilité du client de faire le nécessaire pour éviter ce problème



- Le dépassement des vitesses de rotation maxi supprime la garantie
- Le respect des instructions et valeurs donnés par la documentation et le marquage de l'appareil est impératif afin de garantir un bon fonctionnement du frein
- Les appareils ne peuvent être utilisés que "axe horizontal"
- Le client doit veiller à ne pas modifier l'entrefer réglé en usine afin d'assurer un déblocage correct des freins
- Classe de protection  
Electrique : IP42  
Mécanique : IP10
- Classe d'enrobage F 155 °C
- Un fonctionnement normal n'entraîne pas d'usure notable des garnitures. Le freinage dynamique se limite aux freinages d'urgence et de vérification.

## 2.2 Précautions d'emploi et mesure de sécurité



- 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", de même que toute utilisation en dehors des spécifications contractuelles acceptées par "Warner Electric", entraînera la suppression de la garantie et l'annulation de la responsabilité de Warner Electric vis-à-vis de la conformité.

### 3 Entretien

#### 3.1 Réglage du microrupteur

Intercaler une cale d'épaisseur 0,20mm à l'horizontale (uniquement pour VAR07), proche de la vis dans l'entrefer correspondant. Mettre l'appareil sous tension, serrer la vis de réglage (H M4 7/plat pour VAR09 ou H M5 8/plat pour VAR07) au contact du microrupteur jusqu'à l'obtention du point de commutation. Puis tourner la vis en sens inverse jusqu'à ce que le microrupteur ne commute pas. Vérifier en faisant 3 appels successifs du frein que le microrupteur ne commute pas avec la cale de 0,2mm.

Insérer ensuite une cale de 0,178mm ou 0,007" et vérifier que le réglage est stable (le microrupteur commute), en faisant 3 appels successifs du frein, voir Fig. 3a pour VAR07 et Fig. 3b pour VAR09.

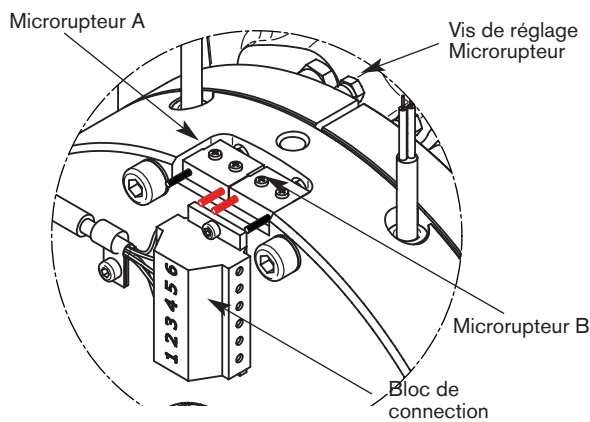


Fig. 3a

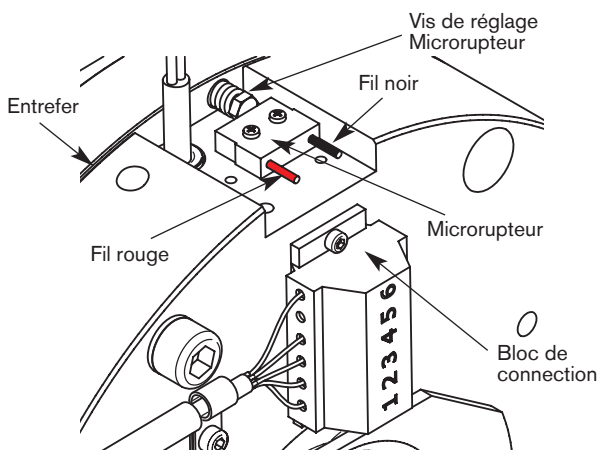


Fig. 3b

#### Intensité à la coupure

10 mA à 100 mA sous 24 VDC.

La durée de vie électrique maxi du microrupteur n'est assurée qu'en cas d'alimentation avec une charge ohmique.

### 4 Raccordement électrique

Les freins **ERS VAR07** et **ERS VAR09** fonctionnent avec une alimentation en courant continu.

#### Recommandations importantes



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



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



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



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

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

Les fils de raccordement devront être d'une section suffisante pour prévenir les chutes de tension entre la source et le frein.

Longueur de câble	0 - 10 m	De 10 à 20 m
Section recommandée	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>

Tolérances sur tension d'alimentation aux bornes du frein +5% / -10% (NF C 79-300).



## 5 Détection des pannes

<b>Détection des pannes</b>		
<b>Problèmes</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Remèdes</b>
<b>Non défreinage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tension trop faible</li><li>• Alimentation du frein interrompue</li> <li>• Entrefer trop grand</li><li>• Disque usé</li><li>• Bobine endommagée</li><li>• Entrefer trop petit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Régler la tension</li><li>• Rebrancher l'alimentation, vérifier réglage micro-rupteur</li><li>• Contacter un réparateur qualifié.</li><li>• Contacter un réparateur qualifié.</li><li>• Contacter un réparateur qualifié.</li><li>• Contacter un réparateur qualifié.</li></ul>
<b>Non freinage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentation maintenue</li><li>• Matière grasse sur faces de friction</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier réglage microrupteur et alimentation client</li><li>• Contacter un réparateur qualifié.</li></ul>
<b>Freinage intempestif</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tension trop faible</li><li>• Mauvaise information du microrupteur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Régler la tension</li><li>• Régler à nouveau le microrupteur</li></ul>

*Tous droits de modifications réservés sans préavis*



## Certificat d'examen « CE » de type

**Numéro de certificate:** ABV 819

**Organisme notifié:** TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Westendstrasse 199  
80686 München - Allemagne

**Demandeur/  
Détenteur de l'attestation:** WARNER Electric Europe  
7, rue de Champfleür  
BP 20095  
49124 St. Barthelemy D'Anjou - France

**Date de demande:** 2009-04-21

**Fabricant:** WARNER Electric Europe  
7, rue de Champfleür  
BP 20095  
49124 St. Barthelemy D'Anjou – France

**Produit:** Dispositif de freinage agissant sur l'arbre de la poulie  
de traction et faisant partie du dispositif protégeant  
la cabine qui monte à une vitesse excessive

**Type:** ERS VAR07 SZ 300/\_ \_ \_

**Laboratoire d'examen:** TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Prüflaboratorium für Produkte der Fördertechnik  
Prüfbereich Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Westendstrasse 199  
80686 München - Allemagne

**Date et  
numéro du rapport d'examen:** 2009-06-29  
819

**Directive CE:** 95 / 16 / CE

**Résultat:** L'élément de sécurité satisfait aux exigences de sécurité de  
la directive pour le champ d'application indiqué dans  
l'annexe, page 1 - 2, à cette certificate d'examen « CE » de  
type.

**Date d'émission:** 2009-07-01

Office de certification pour des ascenseurs et composants de sécurité  
Numéro d'identification: 0036

*D. Roas*

p. p. Dieter Roas



## Annexe à l'attestation d'examen CE de type numéro ABV 819 en date du 2009-07-01

### 1. Champ d'application

1.1 Couple de freinage autorisé lors de l'action sur l'arbre de la poulie de traction dans le sens de la montée de la cabine 447 – 642 Nm

1.2 Vitesse maximale de déclenchement du limiteur et vitesse maximale nominale

Il faut calculer la vitesse maximale de déclenchement et la vitesse maximale nominale sur la base du nombre de tours maximal de déclenchement et le nombre de tours maximal nominal de la poulie de traction indiqués au point 1.2.1 et 1.2.2 en tenant compte du diamètre de la poulie de traction et de la suspension de la cabine

$$v = \frac{D \times \Pi \times n}{60 \times i}$$

v = vitesse (m/s)

D = Diamètre de la poulie de traction du milieu du câble au milieu du câble (m)

$\Pi$  = 3,14

n = nombre de tours ( $\text{min}^{-1}$ )

i = relation réduction suspension de la cabine

1.2.1 Nombre de tour maximal de déclenchement de la poulie de traction 500  $\text{min}^{-1}$

1.2.2 Nombre de tour maximal nominal de la poulie de traction 435  $\text{min}^{-1}$

### 2. Conditions

2.1 Etant donné que le dispositif de freinage ne représente qu'une partie du dispositif protégeant la cabine qui monte à une vitesse excessive, il est obligatoire d'utiliser un limiteur de vitesse en conformité avec EN 81-1, alinéa 9.9, afin de surveiller la vitesse dans le sens de la montée. Il faut également provoquer le déclenchement (l'engagement) du dispositif de freinage par l'intermédiaire du dispositif de sécurité électrique du limiteur de vitesse.

Alternativement, on peut également utiliser un autre dispositif qu'un limiteur de vitesse en conformité avec l'alinéa 9.9 pour surveiller la vitesse et engager le dispositif de freinage, si ce dispositif offre la même sécurité et a été l'objet d'un examen de type.

2.2 Le mouvement de chaque armature de freinage doit être surveillé directement et séparément (par exemple par microrupteur). En cas de non-enclenchement (non-fermeture) de l'une ou l'autre armature de freinage lors de l'arrêt du moteur, il faut empêcher un nouveau trajet de l'ascenseur.

2.3 En cas de frein enclenché (fermé) et rotation du moteur, il faut mettre hors service le moteur au plus tard lors de la prochaine séquence fonctionnelle et une nouvelle course doit être empêchée (Par interrogation de la position des microrupteurs pour la surveillance du mouvement des cercles de freinage en cas de non-ouverture des deux cercles de freinage, on peut par exemple déjà empêcher une course).

- 2.4 Conformément à EN 81-1, alinéa 9.10.4, le dispositif de freinage doit agir directement sur la poulie de traction ou sur le même arbre à proximité immédiate de la poulie de traction.

Si le dispositif de freinage n'agit pas à proximité immédiate de la poulie de traction sur le même arbre sur lequel la poulie de traction est également placée, il y a une déviation à la norme. Ainsi une défaillance de l'arbre entre la poulie de traction et le dispositif de freinage en ce qui concerne un mouvement en montée incontrôlé de la cabine par le dispositif de freinage n'est plus couverte.

Par conséquent, une défaillance de l'arbre dans ce secteur doit être exclue par un aménagement correspondant constructif et des dimensions suffisantes. Afin d'exclure autant que possible ou de réduire les facteurs d'influence qui risquent de provoquer une défaillance, il faut respecter les conditions suivantes :

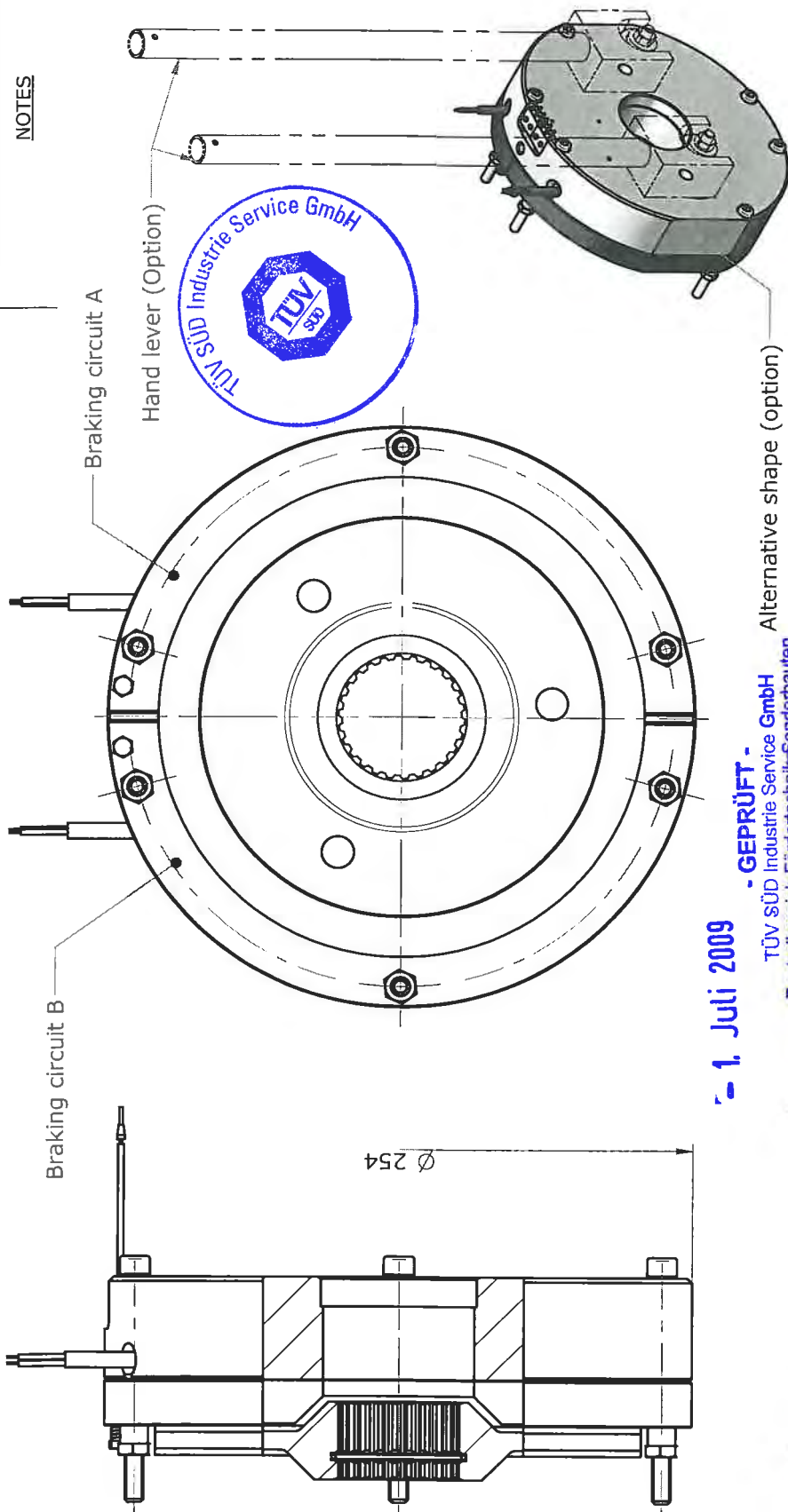
- Il faut minimiser la longueur de flexion entre la poulie de traction et le dispositif de freinage ou entre la poulie de traction et le point d'appui le plus proche (le point d'appui le plus proche doit être partie intégrante du monteur).
  - Il faut empêcher autant que possible des diminutions de la charge admissible dans le secteur de l'effort de flexion alternée (une diminution de la charge admissible provoquée par exemple par des effets d'entaille et des affaiblissements en coupe transversale).
  - L'arbre doit être continu (non partagé) entre la poulie de traction et le dispositif de freinage.
  - Des influences au niveau de la coupe transversale de l'arbre doivent avoir lieu uniquement en ce qui concerne la liaison poulie de traction – arbre, dispositif de freinage – arbre, composant transmettant le couple de rotation – arbre (placé entre la poulie de traction et le dispositif de freinage).
- 2.5 Le fabricant du moteur entier doit prouver par le calcul la sécurité suffisante de la liaison dispositif de freinage – arbre et poulie de traction – arbre ainsi que de l'arbre. Ce justificatif numérique doit être joint à la documentation technique de l'ascenseur.

### 3. Indications

- 3.1 Dans les blancs qui suivent la désignation de type ERS VAR07 SZ 300/\_\_\_, il faut mettre le couple de freinage réellement ajusté d'un armature de freinage.
- 3.2 Les couples de freinage autorisés sont à mettre en oeuvre de telle manière sur l'ascenseur qu'ils ne causent pas de décélération dépassant  $1 g_n$  pour la cabine vide montante.
- 3.3 Dans le cadre d'un examen de type, on a constaté que le dispositif de freinage est construit de manière redondante et a également la fonction d'un dispositif de freinage pour le fonctionnement normal. De cette manière, il satisfait à la condition préalable de pouvoir être utilisé également comme dispositif protégeant la cabine qui monte contre une vitesse excessive.
- L'examen de type porte uniquement sur les exigences auxquelles doivent satisfaire les dispositifs de freinage en conformité avec EN 81-1, alinéa 9.10. Le contrôle de l'observation de ces exigences en conformité avec l'alinéa 12.4 ne fait pas partie de cet examen de type.
- 3.4 Pour l'identification ainsi que l'information sur le principe de construction et de fonctionnement, il faut joindre à l'attestation d'examen CE de type et son annexe le dessin No 1 12 107185 en date du 21 avril 2009. Les conditions ambiantes et les conditions de raccordement du parachute sont présentées ou décrites dans des documents séparés.
- 3.5 L'attestation d'examen CE de type ne doit être utilisée qu'avec l'annexe correspondante.

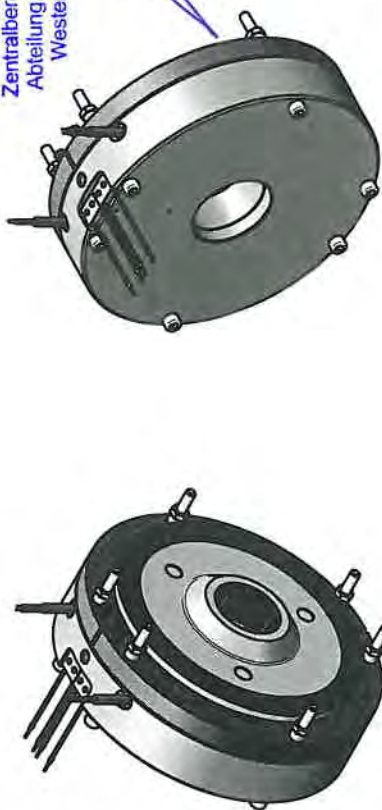
Les cotes sans indication de tolérances sont des cotes nominales.  
 Untoleranced dimensions are nominal dimensions.

NOTES



- 1. Juli 2009

**- GEPRÜFT -**  
 TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
 Zentralforschung Förderer- und Sonderbauteile  
 Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
 Westendstr. 199, D-80698 München  
 Der Sachverständige



TUV DIFFUSION

Client/customer:		Customer ref :	
M <sub>s</sub> (Nm) :		Dimensions	
M <sub>d</sub> (Nm) :		In mm	
n		Manual/Notice :	
n max (min-1) :		SM	
U (Vdc) :		Mass :	
P20°C (W) :		Scale:	
		1 : 1	
Insulation class (°C):		Date: 21.04.09	
		Date: 21.04.09	
Ce plan est la propriété de Warner Electric Europe. Toute réimpression, reproduction ou utilisation sans autorisation écrite.		Design: <b>Frein électromagnétique</b> Electromagnetic brake	
This document is the property of Warner Electric Europe. It is not to be disclosed or reproduced totally or partially, without written permission.		Type: <b>ERS VAR07 SZ300 / 300</b>	
		N° 1 12 107185	
		A3	



Industrie Service

## Attestation d'examen CE de type

**No. d'attestation:** ABV 809  
**Organisme agréé:** TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
 Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
 Westendstrasse 199  
 80686 München - Allemagne  
**Demandeur/  
 Détenteur de l'attestation:** WARNER Electric Europe  
 7, rue de Champfleür  
 BP 20095  
 49124 St. Barthelemy D'Anjou - France  
**Présenté à l'examen:** 2008-11-18  
**Fabricant:** WARNER Electric Europe  
 7, rue de Champfleür  
 BP 20095  
 49124 St. Barthelemy D'Anjou - France  
 Altra Industrial Motion (Shenzhen)  
 Songshan Industry Zone  
 12 Songshan Western Road  
 Bogang county, Shajing town  
 Baoan district, Shenzhen city  
 518104 Guandong Province - China (PRC)  
**Produit:** Dispositif de freinage agissant sur la cabine et faisant partie  
 du dispositif de protection contre la vitesse excessive de la  
 cabine en montée  
**Type:** ERS VAR 09 SZ 600/\_\_\_  
**Laboratoire d'essais:** TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
 Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
 Westendstrasse 199  
 80686 München - Allemagne  
**Date et  
 numéro du rapport d'essai:** 2009-02-06  
 809  
**Directive de l'Union  
 Européenne:** 95 / 16 / EC  
**Résultat:** L'élément de sécurité satisfait aux exigences de sécurité de la  
 directive pour le champ d'application indiqué dans l'annexe,  
 page 1 - 2, à cette attestation d'examen CE de type.  
**Date de l'attestation:** 2009-02-10

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
 Numéro d'identification CE: 0036

*S. Meizer*

Siegfried Meizer





## Annexe à l'attestation d'examen CE de type numéro ABV 809 en date du 2009-02-10

### 1. Champ d'application

- 1.1 Couple de freinage autorisé lors de l'action sur l'arbre de la poulie de traction dans le sens de la montée de la cabine

841 – 1529 Nm

- 1.2 Vitesse maximale de déclenchement du limiteur et vitesse maximale nominale

Il faut calculer la vitesse maximale de déclenchement et la vitesse maximale nominale sur la base du nombre de tours maximal de déclenchement et le nombre de tours maximal nominal de la poulie de traction indiqués au point 1.2.1 et 1.2.2 en tenant compte du diamètre de la poulie de traction et de la suspension de la cabine

$$v = \frac{D \times \Pi \times n}{60 \times i}$$

v = vitesse (m/s)

D = Diamètre de la poulie de traction du milieu du câble au milieu du câble (m)

$\Pi = 3,14$

n = nombre de tours ( $\text{min}^{-1}$ )

i = relation réduction suspension de la cabine

- 1.2.1 Nombre de tour maximal de déclenchement de la poulie de traction

400  $\text{min}^{-1}$ 

- 1.2.2 Nombre de tour maximal nominal de la poulie de traction

348  $\text{min}^{-1}$ 

### 2. Conditions

- 2.1 Etant donné que le dispositif de freinage ne représente qu'une partie du dispositif protégeant la cabine qui monte à une vitesse excessive, il est obligatoire d'utiliser un limiteur de vitesse en conformité avec EN 81-1, alinéa 9.9, afin de surveiller la vitesse dans le sens de la montée. Il faut également provoquer le déclenchement (l'engagement) du dispositif de freinage par l'intermédiaire du dispositif de sécurité électrique du limiteur de vitesse.

Alternativement, on peut également utiliser un autre dispositif qu'un limiteur de vitesse en conformité avec l'alinéa 9.9 pour surveiller la vitesse et engager le dispositif de freinage, si ce dispositif offre la même sécurité et a été l'objet d'un examen de type.

- 2.2 Le mouvement de chaque armature de freinage doit être surveillé directement et séparément (par exemple par microrupteur). En cas de non-enclenchement (non-fermeture) de l'une ou l'autre armature de freinage lors de l'arrêt du moteur, il faut empêcher un nouveau trajet de l'ascenseur.
- 2.3 En cas de frein enclenché (fermé) et rotation du moteur, il faut mettre hors service le moteur au plus tard lors de la prochaine séquence fonctionnelle et une nouvelle course doit être empêchée (Par interrogation de la position des microrupteurs pour la surveillance du mouvement des cercles de freinage en cas de non-ouverture des deux cercles de freinage, on peut par exemple déjà empêcher une course).



- 2.4 Conformément à EN 81-1, alinéa 9.10.4, le dispositif de freinage doit agir directement sur la poulie de traction ou sur le même arbre à proximité immédiate de la poulie de traction.

Si le dispositif de freinage n'agit pas à proximité immédiate de la poulie de traction sur le même arbre sur lequel la poulie de traction est également placée, il y a une déviation à la norme. Ainsi une défaillance de l'arbre entre la poulie de traction et le dispositif de freinage en ce qui concerne un mouvement en montée incontrôlé de la cabine par le dispositif de freinage n'est plus couverte.

Par conséquent, une défaillance de l'arbre dans ce secteur doit être exclue par un aménagement correspondant constructif et des dimensions suffisantes. Afin d'exclure autant que possible ou de réduire les facteurs d'influence qui risquent de provoquer une défaillance, il faut respecter les conditions suivantes :

- Il faut minimiser la longueur de flexion entre la poulie de traction et le dispositif de freinage ou entre la poulie de traction et le point d'appui le plus proche (le point d'appui le plus proche doit être partie intégrante du moteur).
  - Il faut empêcher autant que possible des diminutions de la charge admissible dans le secteur de l'effort de flexion alternée (une diminution de la charge admissible provoquée par exemple par des effets d'entaille et des affaiblissements en coupe transversale).
  - L'arbre doit être continu (non partagé) entre la poulie de traction et le dispositif de freinage.
  - Des influences au niveau de la coupe transversale de l'arbre doivent avoir lieu uniquement en ce qui concerne la liaison poulie de traction – arbre, dispositif de freinage – arbre, composant transmettant le couple de rotation – arbre (placé entre la poulie de traction et le dispositif de freinage).
- 2.5 Le fabricant du moteur entier doit prouver par le calcul la sécurité suffisante de la liaison dispositif de freinage – arbre et poulie de traction – arbre ainsi que de l'arbre. Ce justificatif numérique doit être joint à la documentation technique de l'ascenseur.

### 3. Indications

- 3.1 Dans les blancs qui suivent la désignation de type ERS VAR 09 SZ 600/\_ \_ \_ , il faut mettre le couple de freinage réellement ajusté d'un armature de freinage.
- 3.2 Les couples de freinage autorisés sont à mettre en oeuvre de telle manière sur l'ascenseur qu'ils ne causent pas de décélération dépassant 1 g<sub>n</sub> pour la cabine vide montante.
- 3.3 Dans le cadre d'un examen de type, on a constaté que le dispositif de freinage est construit de manière redondante et a également la fonction d'un dispositif de freinage pour le fonctionnement normal. De cette manière, il satisfait à la condition préalable de pouvoir être utilisé également comme dispositif protégeant la cabine qui monte contre une vitesse excessive.
- L'examen de type porte uniquement sur les exigences auxquelles doivent satisfaire les dispositifs de freinage en conformité avec EN 81-1, alinéa 9.10. Le contrôle de l'observation de ces exigences en conformité avec l'alinéa 12.4 ne fait pas partie de cet examen de type.
- 3.4 Pour l'identification ainsi que l'information sur le principe de construction et de fonctionnement, il faut joindre à l'attestation d'examen CE de type et son annexe le dessin No 1 12 107132 en date du 07 Novembre 2008. Les conditions ambiantes et les conditions de raccordement du parachute sont présentées ou décrites dans des documents séparés.
- 3.5 L'attestation d'examen CE de type ne doit être utilisée qu'avec l'annexe correspondante.



Les cotes sans indication de tolérances sont des cotes nominales.  
 Untoleranced dimensions are nominal dimensions.

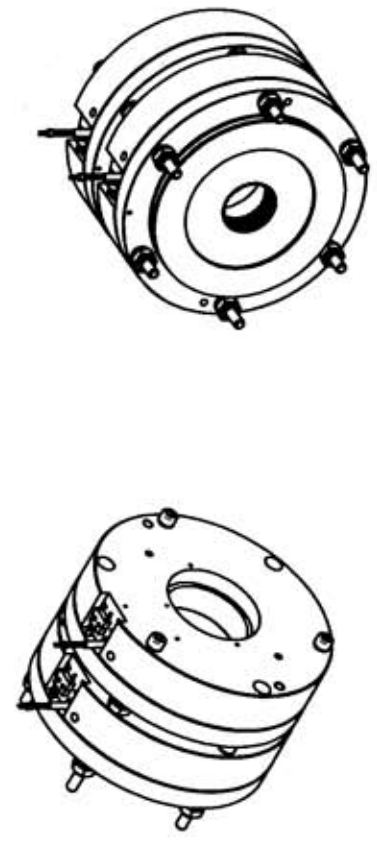
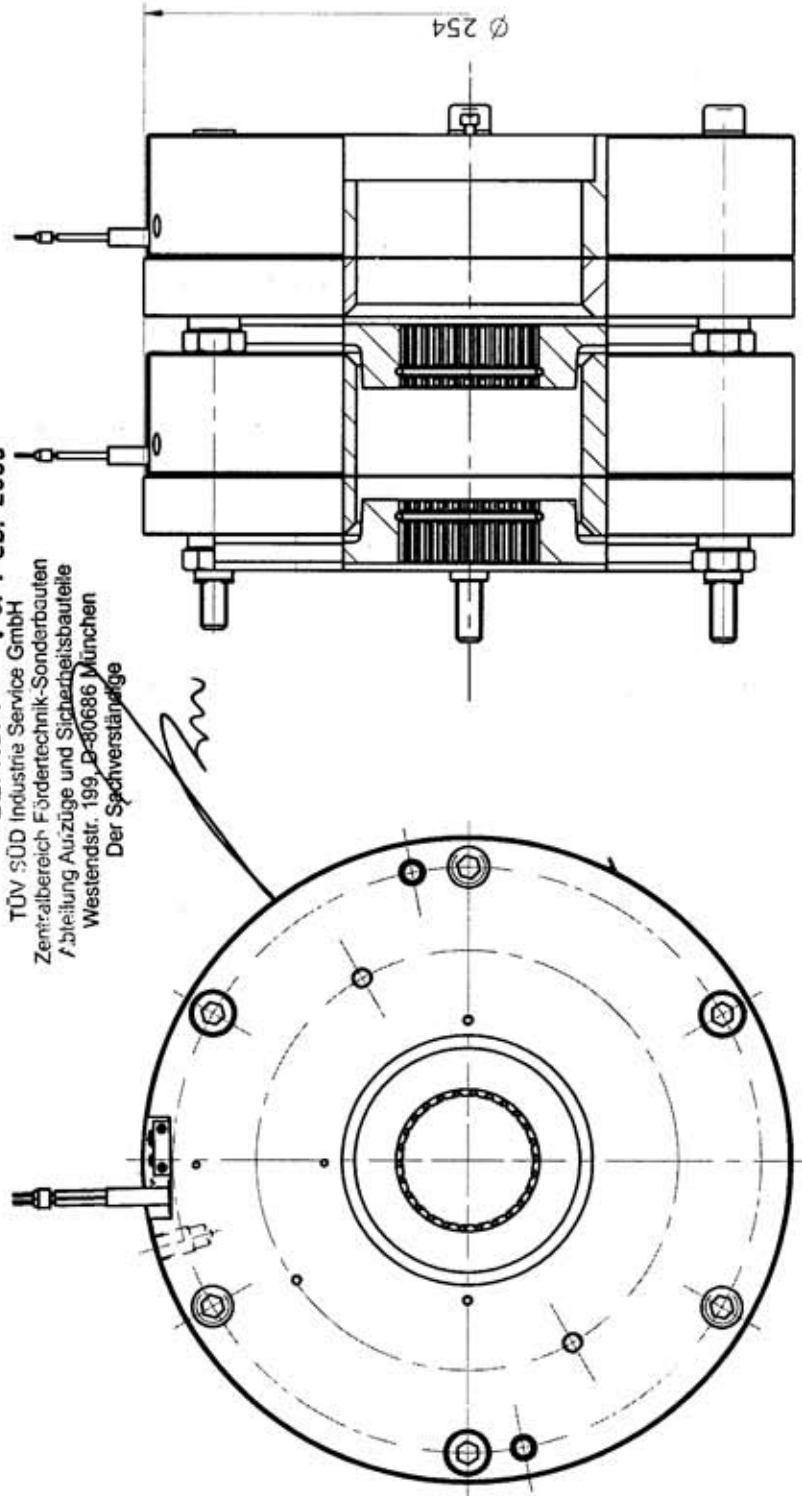
NOTES

**-GEPRÜFT - 10. Feb. 2009**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
 Zentralbereich Fördertechnik-Sonderbauten  
 Abteilung Anzüge und Sicherheitsbauteile  
 Westendstr. 199, D-80686 München  
 Der Sachverständige



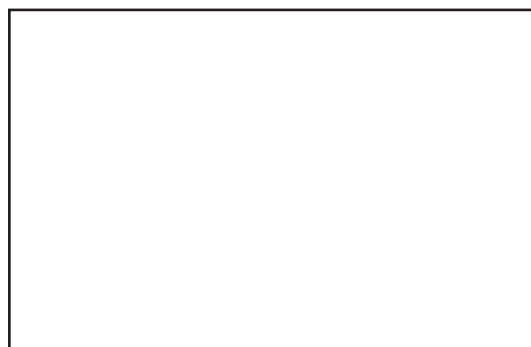
1-9 NOV. 2008



Client/customer:	Customer ref :	FM	LT	REVISION	DATE	By	Ch.
M <sub>s</sub> (Nm) :	Dimensions in mm						
M <sub>d</sub> (Nm) :	Manual/Notice :						
n max (min-1) :	Mass :						
n max (min-1) :	Scale :						
U (Vdc) :	Insulation class (°C):						
P20°C (W) :	Ca plan est la propriété de Warner Electric Europe, il ne peut être divulgué ni reproduit entièrement ou partiellement, sans autorisation écrite.						
	This document is the property of Warner Electric Europe, it is not to be disclosed or reproduced totally or partially, without written permission.						
	<b>Warner Electric Europe</b>						
	Design: Frein électromagnétique Electromagnetic brake						
	Type: ERS VAR09 SZ600/---						
	N° 1 12 107132						
	Drawn : G. Ferrand Date:07.11.08						
	Checked: M.P. Date: 18.11.08						







MOTEURS LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE

RCS ANGOULÊME No. B 671 820 223  
Limited company with capital of 62,779,000 €

<http://www.leroy-somer.com>