

Bewegung durch Perfektion | Movement by Perfection

ZIEHL-ABEGG



Die Königsklasse
The Royal League

Die Königsklasse in Lufttechnik, Regeltechnik und Antriebstechnik | The Royal League in ventilation, control and drive technology



ZA top SM200.30C

Un moteur à rotor synchrone à entraînement direct

Notice d'utilisation d'origine

À conserver pour une utilisation ultérieure !

Sommaire

1 Informations générales	4
1.1 Application	4
1.2 Importance de la notice d'utilisation	4
1.3 Groupe-cible	4
1.4 Exclusion de la responsabilité	4
1.5 Droit d'auteur	4
2 Consignes de sécurité	4
2.1 Généralités	4
2.2 Pictogrammes	4
2.3 Consignes générales de sécurité	5
2.4 Exigences concernant le personnel / Obligation de soins	5
3 Aperçu des produits	6
3.1 Domaine d'application	6
3.2 Transport	6
3.3 Stockage	6
3.4 Elimination / recyclage	6
4 Installation mécanique	6
4.1 Instructions de montage générales	6
4.2 Situation des brevets	7
4.3 Fixation de la machine	7
4.4 Fixation des freins	7
4.5 Montage câble de fixation frontal	8
5 Installation électrique	8
5.1 Mesures de sécurité	8
5.2 Directive CEM	8
5.3 Raccordement moteur	8
5.4 Raccordement du codeur	9
5.5 Raccordement du frein	10
5.5.1 Commande des freins	11
5.6 Raccordement pour ventilation forcée	11
6 Mise en service	12
6.1 Conditions de service	12
6.2 Première mise en service	12
6.3 Test TÜV	13
6.3.1 Essai demi charge	13
6.3.2 Contrôle de fonctionnement du freinage, conformément à la norme EN 81-1	13
6.4 Sortir du dispositif d'arrêt	14
6.5 Evacuation d'urgence	14
6.5.1 Evacuation d'urgence manuelle	15
6.5.2 Evacuation d'urgence électrique	15
7 Pannes et dépannages	16
8 Entretien et maintenance	16
8.1 Généralités sur l'entretien	16
8.2 Intervalles d'inspection	17
8.2.1 Contrôle de l'entrefer	17

8.3	Pièces de rechange	17
8.3.1	Remplacement le codeur absolu ECN1313/ERN1387	17
8.3.2	échange de la poulie motrice	18
8.3.3	Fixation du flasque	19
9	Annexe	19
9.1	Caractéristiques techniques	19
9.2	Plans d'encombrement	20
9.3	Déclaration CE/UE de conformité	24
9.4	Mode d'emploi frein	25
9.5	Déclaration UE de conformité des freines	39
9.6	Certicat d'exaémen de type UE	41
9.6.1	Prise de position quant aux certificats d'homologation	48
9.8	Calcul de l'obturation	48
9.9	Calcul arbre	49

1 Informations générales

Le respect des consignes suivantes vise également à assurer la sécurité du produit. Si les consignes de sécurité en général, de transport, de stockage, de montage, d'utilisation, de mise en service, de maintenance, d'entretien, de nettoyage et d'élimination/recyclage ne sont pas respectées, le produit ne pourra éventuellement pas être utilisé de manière sûre et pourra représenter un danger de blessure et de mort des utilisateurs et de tiers.

Le non-respect des consignes suivantes peut, par conséquent, entraîner la perte des droits de garantie légaux et rendre l'acheteur responsable du produit devenu dangereux suite au non-respect des consignes.

1.1 Application

Le ZAtop est un moteur à entraînement direct à poulie motrice pour ascenseurs.

Aucune autre application de ce moteur n'est autorisée, sans l'autorisation de la société ZIEHL-ABEGG SE !

1.2 Importance de la notice d'utilisation

Le manuel d'utilisation fourni fait partie intégrante de la livraison et doit toujours être conservé à proximité du moteur. Toute personne effectuant le montage, la mise en service, l'entretien ou la réparation du moteur, doit avoir lu complètement et compris le manuel d'utilisation. Les dommages et les pannes résultant de l'inobservation de la notice d'utilisation ne sont pas couverts par la garantie.

1.3 Groupe-cible

La notice d'utilisation s'adresse aux personnes chargées de la planification, de l'installation, de la mise en service ainsi que de l'entretien et de la maintenance et disposant de la qualification et des connaissances requises pour exécuter leurs activités.

1.4 Exclusion de la responsabilité

ZIEHL-ABEGG SE n'est pas tenu pour responsable des dommages résultant d'une manipulation inappropriée ou autre que celle à laquelle l'appareil est destiné ou à la suite de réparations ou de transformations non autorisées.

1.5 Droit d'auteur

Les droits d'auteur sur la présente notice d'utilisation sont détenus par la société ZIEHL-ABEGG SE, Künzelsau. Toute utilisation non autorisée de la notice d'utilisation ou toute mise à la disposition de tiers à des fins de concurrence, en totalité ou en partie, est interdite en l'absence de notre accord.

2 Consignes de sécurité

2.1 Généralités



Les moteurs électriques ZIEHL-ABEGG SE ne sont pas des produits prêts à l'emploi et ne doivent ainsi être utilisés qu'après montage dans des machines ou équipements et si leur sécurité est assurée, selon l'application, par la mise en place de grilles et de tôles de protection, des mesures au niveau de la construction ou toute autre mesure utile (voir également DIN EN ISO 13857) !




Le montage, la remise en état et l'installation électrique ne doivent être effectués que par du personnel spécialement formé, en respectant les consignes de sécurité !

Les concepteurs, fabricants et utilisateurs d'une partie ou de la totalité de l'équipement sont responsables de la conformité et de la sécurité du montage ainsi que de la sécurité de fonctionnement !

2.2 Pictogrammes

Les consignes de sécurité sont mises en évidence par un triangle d'avertissement et représentées selon le degré de dangerosité comme suit.

	Avertissement ! Zone de danger générale. Mort, graves blessures corporelles ou dommages importants aux biens peuvent survenir lorsque les mesures de précaution ne sont pas prises !
	Danger ! Le fait de ne pas prendre de mesures de précaution appropriées est susceptible d'occasionner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité!

ATTENTION!	Attention ! Il y a un risque de dommages matériels, si les mesures de précaution ne sont pas respectées.
	Avertissement ! Danger dû à la tension électrique ! Le fait de ne pas prendre de mesures de précaution appropriées est susceptible d'occasionner de graves blessures corporelles, voire la mort !
	Information Informations supplémentaires importantes et conseils d'utilisation.
	Danger ! Danger dû à une surface chaude ! Le fait de ne pas prendre de mesures de précaution appropriées est susceptible d'occasionner des blessures corporelles légères !

2.3 Consignes générales de sécurité.



Avertissement !

La rotation de l'arbre du moteur induit une tension induite aux bornes de raccordement !



Avertissement !

▷ Le moteur est doté d'œillets de suspension moulés ou de filetages pour anneaux de levage. Les œillets de suspension sont destinés uniquement au transport de l'entraînement, frein et poulie motrice compris. Ne pas accrocher d'autres charges aux œillets de suspension telles que les socles vissés, les câbles, etc. Des engins de levage appropriés doivent être utilisés. **Danger de mort!**



Danger !

▷ En fonction des conditions d'exploitation, le moteur peut présenter des températures de surface élevées. **Risque de brûlures!**

- ▷ Ne faites tourner le moteur que conformément aux indications de la plaquette signalétique !
- ▷ Utilisez le moteur uniquement comme prévu et uniquement pour les tâches spécifiées dans la commande !
- ▷ **Si le moteur n'est pas sous tension, aucun couple électrique n'est produit. L'ouverture des freins provoque alors une accélération incontrôlée de l'ascenseur ! Par conséquent, il est recommandé de court-circuiter la bobine du moteur, lorsqu'il est hors tension. Cela produit un couple de freinage tachymétrique, de façon similaire à l'auto blocage d'un engrenage à vis. Le court-circuit doit être fait avec les pôles principaux du contacteur, car l'intensité est approximativement l'intensité nominale. En aucun cas on doit court-circuiter les enroulements moteur lorsqu'il circule un courant.**
- ▷ Il est interdit de démonter, de contourner ou de mettre hors fonction les éléments de sécurité, par exemple la surveillance de desserrage du frein !
- ▷ Les contrôleurs thermiques incorporés au bobinage servent de protection moteur et doivent être raccordés !

2.4 Exigences concernant le personnel / Obligation de soins

- ▷ Le montage, la remise en état et l'installation électrique ne doivent être effectués que par du personnel spécialement formé, en respectant les consignes de sécurité !
- ▷ Les concepteurs, fabricants et utilisateurs d'une partie ou de la totalité de l'équipement sont responsables de la conformité et de la sécurité du montage ainsi que de la sécurité de fonctionnement !

3 Aperçu des produits

3.1 Domaine d'application

ZAtop, un moteur synchrone à aimant permanent, qui réunit toutes les caractéristiques requises, nécessaire à un moteur d'ascenseur moderne :

- Montage simple
- La meilleure régulation
- Niveau acoustique bas
- Grand confort de conduite
- Conception compacte

Par la forme très compacte de la machine, le ZAtop est parfaitement approprié aux applications sans local technique. Modèle type éprouvé, les freins assurent la plus grande sécurité et peuvent être utilisées en tant qu'installation de protection contre les mouvements incontrôlés de la cabine. Protégé par un brevet en cours, ce produit vous permet d'installer un ascenseur sans local technique.

3.2 Transport

- ▷ Les moteurs électriques ZIEHL-ABEGG SE sont emballés en usine de manière appropriée pour le type de transport et de stockage convenu.
- ▷ Transporter le ou les moteurs soit dans l'emballage d'origine, soit à l'aide des œillets de suspension moulés ou des anneaux de levage avec des engins de levage appropriés.
- ▷ Ne transporter le moteur qu'en respectant impérativement la position du centre de gravité et sans charges supplémentaires !
- ▷ Les écrous sur les extrémités de l'arbre ne doivent pas être utilisés pour visser des écrous pour le transport.
- ▷ Evitez des chocs et des coups.
- ▷ Vérifiez si l'emballage ou le moteur est abîmé et signalez à votre entrepreneur de transport tous les dommages imputables au transport. Nous ne pouvons nous porter garants quant aux dommages dus au transport !

3.3 Stockage

- ▷ Entrez le moteur au sec et à l'abri des intempéries, dans son emballage d'origine, ou protégez-le de la poussière et du temps jusqu'à son montage définitif.
- ▷ Eviter l'exposition à une chaleur ou un froid extrême (température de stockage -20 °C à +60 °C) !
- ▷ Eviter une humidité de l'air élevée qui peut entraîner la condensation.
- ▷ Eviter les milieux agressifs, par exemple les brouillards salins !
- ▷ Evitez les périodes de stockage trop longues (nous recommandons maximum un an) et vérifiez avant le montage le fonctionnement correct du moteur. Libérez le frein et le rotor manuellement. Surveillez les bruits de roulement non conformes.

3.4 Elimination / recyclage



L'élimination doit être effectuée selon les règles et dans le respect de l'environnement, conformément aux dispositions légales.

4 Installation mécanique

4.1 Instructions de montage générales

- ▷ Le montage, le branchement électrique et la mise en service ne doivent être confiés qu'à du personnel spécialement formé. Suivez à la lettre les directives et instructions du fabricant du système ou de l'installation.

ATTENTION!

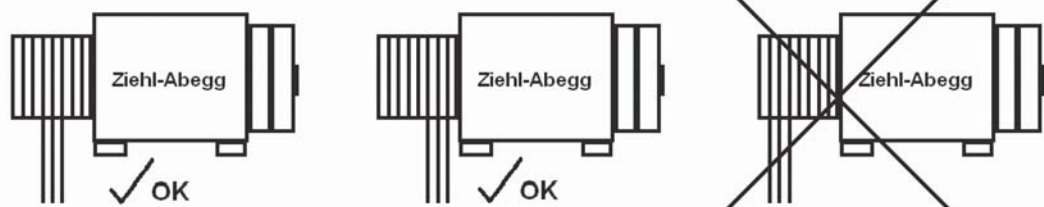
Attention !

- ▷ Le système d'entraînement et particulièrement le frein doivent être recouverts lors des travaux à l'extérieur ou dans l'ascenseur, en raison de la formation de poussières et de copeaux !

En cas de manipulation inappropriée, la garantie n'est plus assurée sur nos moteurs et nos accessoires !

Règles fondamentales à observer :

- ▷ Câblage admis en position horizontale et verticale.
- ▷ **En cas de câblage latéral (horizontal) l'entraînement doit être mis en oeuvre par les mesures appropriées, du côté du boîtier. Les boulons de fixation du moteur ne doivent en aucun cas être soumis au cisaillement !**
- ▷ Si la poulie motrice possède plus de gorges qu'il n'y a de câbles, ces derniers seront placés soit au centre, soit vers le moteur.



- ▷ Ne pas les monter s'ils sont déformés.
- ▷ Ne pas forcer (soulever, plier). En particulier le rotor ne doit pas subir de coups mécaniques.
- ▷ Effectuer les raccordements électriques conformément au schéma des connexions joint.
- ▷ Avant le montage, l'entraînement doit être contrôlé en matière de dommages dus au transport, notamment les câbles doivent être vérifiés.
- ▷ Aucune soudure ne doit être effectuée au système d'entraînement. Le système d'entraînement ne doit pas être utilisé comme point de masse pour travaux de soudure. Les aimants et les roulements peuvent s'abîmer !
- ▷ La ventilation pour le refroidissement du mécanisme d'entraînement ne doit pas être limitée.
- ▷ A l'arrière du frein (axial) il faut prévoir un espacement de 290 mm minimum jusqu' à la paroi et il faut prévoir l'accès au codeur.

4.2 Situation des brevets

Veillez respecter la situation en matière de brevets de machines élévatrices. Lorsque vous installez ZATop conformément à nos instructions de montage, il ne subsiste pas de problèmes de brevets. En cas de doute, veuillez vous adresser à ZIEHL-ABEGG SE.

- ▷ Lors de l'installation du moteur dans l'ascenseur, le moteur peut être placé en haut de la gaine d'ascenseur, avec l'axe moteur parallèle à la paroi.
- ▷ Le moteur ne doit pas être suspendu au-dessus de la cabine.
- ▷ Le moteur doit être fixé à un châssis, à des rails Halfen ou à des traverses. L'entraînement ne doit pas être ni placé, ni fixé aux quatre rails de guidage.
- ▷ Si le support, qui maintient le moteur est fixé, à une paroi, alors le moteur doit être fixé sur le haut du support. Une fixation suspendue n'est pas autorisée !

4.3 Fixation de la machine

- ▷ Le fond du socle est équipé de 4 trous filetés.
- ▷ Le moteur doit être fixé avec 4 vis M16 - 8.8 à fixer.
Couple de serrage M16 - 8.8 : 195 Nm.
- ▷ Profondeur de vissage au moins 1,5 fois la dimension du filetage. (min. 24 mm, max. 32 mm)
- ▷ Serrer les vis cruciforme à au moins deux pas jusqu'au couple de serrage prescrit.
- ▷ La rugosité de vissage admissible de la surface de fixation est de 0,3 mm.
- ▷ La superficie d'installation est suffisamment rigide et stable pour la réception des forces créées.
- ▷ Pour amortir les vibrations de l'ascenseur, utiliser des éléments d'isolation.

4.4 Fixation des freins

Le système d'entraînement est livré avec les freins montés.

Fixer les freins en se reportant aux instructions d'installation et d'utilisation des freins.



Information

Le remplacement du frein ne peut être effectué qu'avec un outil de centrage spécial. Veuillez contacter le service clients en ZIEHL-ABEGG SE si le remplacement du frein est nécessaire.

4.5 Montage câble de fixation frontal

- ▷ Le moteur est équipé de deux câble de fixation frontaux.
- ▷ Les étriers de protection des câbles sont fixés avec respectivement deux vis M8 x 16 et des rondelles sur le boîtier.

Couple de serrage M8 - 8.8 : 23 Nm

- ▷ L'écart nécessaire avec les câbles peut être réglé via les trous longitudinaux sur l'étrier.
- ▷ Espacer les protections des câbles im à 2 - 3 mm de distance des câbles.
- ▷ **Lorsque la sortie du câble se fait par le haut, il est nécessaire d'installer sur site une protection contre la pénétration de corps étrangers entre le câble et la poulie d'entraînement.**

5 Installation électrique

5.1 Mesures de sécurité

Le montage, le branchement électrique et la mise en service ne doivent être confiés qu'à du personnel spécialement formé. Suivez à la lettre les directives et instructions du fabricant du système ou de l'installation.

5.2 Directive CEM

Le respect de la directive CEM 2004/108/CE ne porte sur ce produit, que si la société ZIEHL-ABEGG SE a recommandé et approuvé les systèmes régulation mis en place et ce, conformément à la description de chaque régulateur et conformément aux normes CEM. En cas d'intégration inappropriée de ce produit ou complétée avec des composants non recommandés (systèmes de réglage et de commande), le fabricant ou l'exploitant de l'ensemble sont seuls responsables, conformément à la directive CEM 2004/108/CE.

5.3 Raccordement moteur

ATTENTION!

- ▷ **Le moteur ne doit pas être raccordé directement au réseau électrique sans variateur !**
- ▷ **Le moteur ne doit être utilisé qu'avec des appareils de réglage avec une tension du circuit intermédiaire maximale < 750 V DC !**
- ▷ **Il convient d'utiliser un câble de moteur blindé. Le blindage doit être des deux côtés. Le câble de moteur doit être d'une longueur max. de 25 m.**

▷ Dépendant du câble moteur, la boîte à bornes du moteur est connectée comme suit :

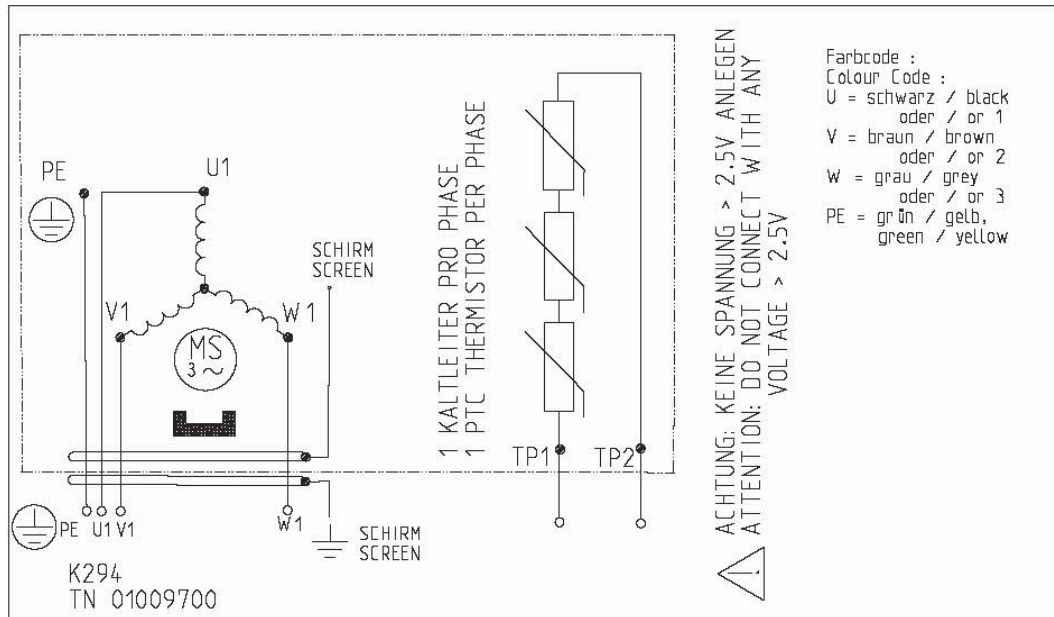
PE	U	V	W	
vert/jaune	noir	brun	bleu	*
vert/jaune	noir	brun	gris	**
vert/jaune	1	2	3	

* DIN VDE 0243: 1990-01

** DIN VDE 0293-308: 2003-01

- ▷ Lorsque cela n'est pas convenu autrement, le décalage du codeur est réglé sur 0 Il est relié avec une tension à **U +** et **V et W -**.
- ▷ Le moteur de phase U, V et W doit être connecté du côté du moteur et du variateur de tension à une phase correcte et ne doivent pas être inversés. Sinon le moteur peut se mettre en mouvement de manière incontrôlée.
- ▷ La protection du moteur par un système à froid (PTC) doit être raccordée. Ne raccorder que par un système de commande de refroidissement ! Tension d'essai autorisée maximum 2,5 V DC.

Schéma moteur



5.4 Raccordement du codeur



Attention !

Ne toucher en aucun cas les contacteurs ou les câbles du codeur ! L'électronique peut être détruite par charge statique.

- ▷ Le codeur doit être raccordé.
- ▷ Le codeur contient des éléments vulnérables à d'électricité électromagnétique. Avant de toucher le système, le corps doit être déchargé, immédiatement avant, avec un conducteur mis à la terre (par exemple des éléments en métal ou des composants de boîtier de transmission).
- ▷ Pour le raccordement, utiliser un câble blindé. Il est recommandé d'utiliser un câble ZIEHL-ABEGG SE, qui est une garantie suffisante de blindage.
- ▷ Le codeur ne peut pas être détaché mécaniquement, an de ne pas perdre les réglages d'usine. Une fois le codeur détaché, il faut effectuer un nouveau réglage du codeur avec le variateur. Pour la procédure, reportez-vous à la notice du variateur.

Contacts SV120, le connecteur à broches au codeur absolu ECN1313 (ZIEHL-ABEGG SE standard)

Pin	Signal	Déscription
A	DATA	Câble de données pour la communication avec le codeur valeur absolue
B	DATA /	Câble de données inverse
C	5 V capteur Up	Câble de capteur tension de codeur (5 V positive)
D	5 V Up	alimentation en tension régulée +5 V (positive)
E	0 V Un	Masse alimentation en tension du codeur valeur absolue (négative)
F	B+ (Sinus)	Trace analogique B (Sinus)
G	CLOCK /	Câble de cadence inverse
H	CLOCK	Câble de cadence pour transfert sériel
J	0 V capteur Un	Câble capteur tension de transmetteur (négative)
K	A+ (Cosinus)	Trace analogique A (Cosinus)
L	A- (Cosinus inverse)	Trace analogique A inverse (Cosinus inverse)
M	B- inverse (Sinus inverse)	Trace analogique B inverse (Sinus inverse)

5.5 Raccordement du frein

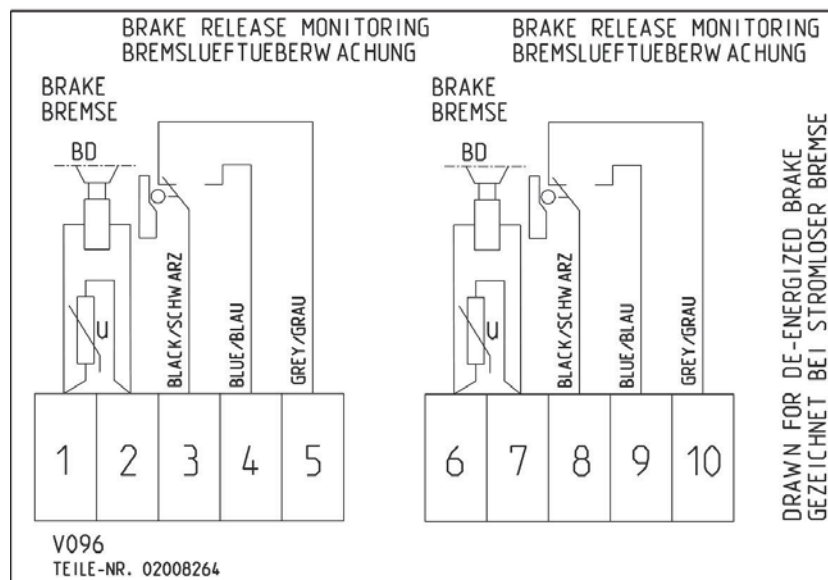
- ▷ **Veillez observer les instructions de montage du frein.**
- ▷ **Les freins ne sont conçus que pour une application statique de frein de maintien. La dynamique de freinage d'urgence doit être limitée aux freinages d'urgence et de contrôle. En tant que frein de maintien, il ne se produit pas d'usure. C'est pourquoi le frein est pratiquement sans entretien.**
- ▷ **Ouverture des freins**
:Desserrage électrique des freins par alimentation par accus/alimentation ininterrompue, si présente, possible. Desserrage mécanique des freins possible. Un frein avec desserrage manuel mécanique est disponible en option. Le montage ultérieur du desserrage manuel n'est pas possible.
- ▷ L'approvisionnement et le câblage 24 V frein à la dimension suffisante. Electricité de freinage à environ 3,8 A par circuit de freinage!
- ▷ L'ouverture mécanique des circuits de freinage peut se faire séparément.
- ▷ Le boîtier séparé de la boîte à bornes freins, du moteur peut également être démonté et monté sur site, afin de permettre une meilleure accessibilité.
- ▷ Le dispositif de freinage ne peut être mis sous tension que s'il est fixé sur le moteur et que la protection moteur est connectée.
- ▷ Les freins doivent être protégés avec des varistances contre les surtensions de commutation. les freins sont équipés de varistances en usine.
- ▷ **Le contrôle du fonctionnement des freins doit être évalué, sinon les obligations du certificat TÜV ne sont pas remplies ! Il est nécessaire de surveiller séparément l'état pour le remplacement des deux circuits de freinage.**
- ▷ La surveillance des freins est effectuée par micro-interrupteur. Par des bornes de contact, un courant d'au moins 10 mA est nécessaire pour assurer la propreté des contacts.
- ▷ Après une période de stockage prolongée, le rotor de frein peut coller sur le flasque du palier. Le moteur ne peut alors pas tourner, même quand les freins sont aérés. Dans ce cas, aérer ou démonter les freins puis détacher avec précaution le rotor de frein du flasque du palier.



Avertissement !

Après utilisation du desserrage manuel, les leviers de desserrage manuel doivent être retirés.

Schéma frein



5.5.1 Commande des freins

Il est recommandé de commuter les freins au travers de deux contacteurs séparés, dont l'un commute côté courant alternatif (K4) et l'autre côté courant continu (K3).

Pour réduire l'émission lors de la décommutation des freins, les freins doivent être commutés en mode de fonctionnement normal sur le côté courant alternatif (K4). Grâce au redresseur, la décommutation des freins est ralentie et donc moins bruyante.

Pour être en mesure d'assurer en cas d'urgence, lors d'un déplacement d'inspection et de retour, un engagement instantané des freins, un second contacteur (K3) doit être utilisé, qui décommute les freins du côté courant continu. Ce contacteur est à intégrer dans le circuit de sécurité.

Attention !

ATTENTION!

Les freins étant commutés côté tension continue sont à protéger au moyen de varistors correspondants, contre la surtension provenant des déroulements de commutation !

En raison du courant de fonctionnement élevé, il faut utiliser des contacteurs principaux pour commuter les freins !

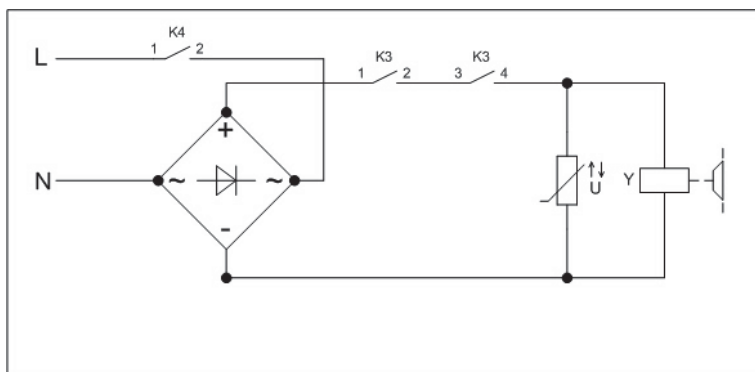


Schéma de principe commande frein

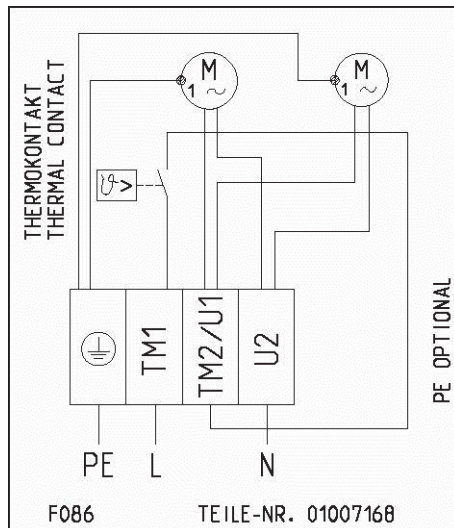
Les contacts de K3 doivent fermer avant le contact de K4 et doivent être ouverts seulement après que le contact de K4 a ouvert.

5.6 Raccordement pour ventilation forcée

La ventilation forcée est optionnelle et elle peut être rajoutée après.

Données de raccordement		
Tension	220 - 240	V
Fréquence	50 / 60	Hz
Puissance nominale	2 x 14,5 / 14	W
Courant	2 x 0,07 / 0,06	A

Schéma électrique de la ventilation forcée



Le raccordement chez le client doit être effectué conformément au schéma de raccordement figurant dans le bornier séparé de l'aération extérieure.

6 Mise en service

6.1 Conditions de service

- ▷ Le mécanisme d'entraînement ne doit être monté que dans un local ou un ascenseur fermé.
- ▷ Respecter le moyen de protection conformément aux instructions sur le panneau type !
- ▷ Ne pas faire tourner le moteur dans une atmosphère explosive.
- ▷ La température ambiante doit se situer entre 0 °C und +40 °C
- ▷ Humidité de l'air maximum 95 %, pas de condensation.
- ▷ Le refroidissement est réduit en cas de montage à une altitude supérieure à 1000 m au-dessus du niveau de la mer. C'est pourquoi il convient de réduire le couple de serrage à raison d'1 % par 100 m ou la durée d'enclenchement à raison d'1,5 % par 100 m.
- ▷ Veuillez vous adresser à ZIEHL-ABEGG SE pour toutes les conditions de fonctionnement ne correspondant pas à la commande.

6.2 Première mise en service

Contrôler avant la première mise en service, ce qui suit:

- ▷ Montage et installation électrique sont correctement terminés.
- ▷ S'assurer que les équipements de sécurité sont montés.
- ▷ Résidus de montage et corps étrangers retirés.
- ▷ Fil the protection relié.
- ▷ Disjoncteur correctement branché et en état de fonctionnement.
- ▷ Le câblage soit verrouillé.
- ▷ Montage, position de montage et accessoires conformes.
- ▷ Que les données du raccordement soient en accord avec celles de la plaque signalétique.

6.3 Test TÜV

6.3.1 Essai demi charge

En raison du court circuit des enroulements moteur lorsque le variateur est inactive, le moteur créera une vitesse en fonction du couple de freinage. Ce couple de freinage sera déjà produit à très faible vitesse.

Si la cabine à demi charge ne se déplace pas quand le frein est ouvert, le court circuit des enroulements moteur devra être désactivé. Après cela le test devra être répété.

Après le test le court circuit des enroulements devra être réactivé !

Alternative essai demi charge :

Si la désactivation du court-circuit n'est pas possible ou pas souhaitée, le test de compensation de 50 % peut être réalisé de la manière suivante:

En demi-charge, le courant du moteur doit être mesuré vers le haut et vers le bas. Cela est possible le plus souvent à l'appareil de réglage. (Veuillez vous référer au mode d'emploi de l'appareil de réglage). Les courants mesurés ne devraient pas dévier de plus de 10 %.

6.3.2 Contrôle de fonctionnement du freinage, conformément à la norme EN 81-1

▷ Lors du test de freinage, le court-circuit doit être désactivé, afin de ne contrôler que le freinage.

▷ Il est recommandé d'effectuer le test de freinage, lorsque la cabine est positionnée à peu près au milieu de la gaine.

1. Surcharge

Le test doit être réalisé alors que la cabine est en descente, à vitesse nominale de 125 % de la charge nominale, à la descente de la cabine, en interrompant l'approvisionnement de l'énergie du moteur et du frein.

2. Défaillance du circuit de freinage :

L'essai doit être effectué alors que la cabine est en descente à vitesse nominale de la charge nominale.

Pour simuler la panne d'un circuit de freinage, le maintien de l'ouverture électrique ou mécanique séparée des circuits de freinage doit être possible, même en cas d'ouverture du circuit de sécurité.

Cet état ne doit pas être permanent et doit donc être établi par le biais d'une touche ou de façon similaire. L'utilisation de cette fonction doit entraîner l'ouverture automatique du circuit de sécurité. Lors de l'exécution de ce test, il faut examiner l'acenseur. Si il ne devrait pas y avoir de décélération visible, le circuit de freinage ouvert doit être fermé immédiatement ! L'ascenseur doit être mis hors service et il faut contrôler le freinage!

Voir le schéma de principe à titre d'exemple. Le schéma de principe est uniquement indicatif. Son adéquation pour l'application concernée doit être vérifiée. ZIEHL-ABEGG décline toute responsabilité quant à l'adéquation.

Si le montage est réalisé selon le schéma de principe :

A la vitesse nominale, actionner l'un des boutons et le maintenir enfoncé jusqu'à l'arrêt de l'ascenseur. Répéter le contrôle avec l'autre bouton pour contrôler le deuxième circuit de freinage.

3. Vérification des micro interrupteurs

Les microrupteurs doivent être contrôlés individuellement. Suivant l'utilisation comme contact à ouverture ou à fermeture, ouvrir ou fermer respectivement un contact du microrupteur.

Sur un mauvais signal ou un signal défectueux des micro-interrupteurs, le déplacement ne doit pas démarrer.

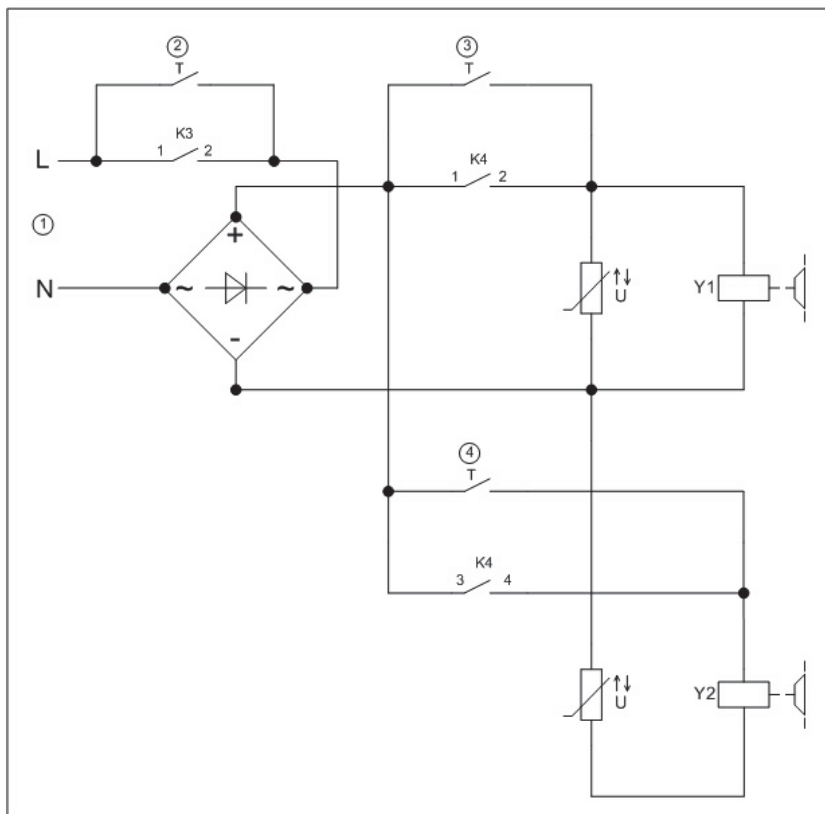


Schéma de principe commande frein
 1 Alimentation en tension
 2 Bouton contrôle à double circuit
 3 / 4 Touche "Ouvrir freins"

6.4 Sortir du dispositif d'arrêt

Si la cabine chargée avec la charge nominale va dans le système de parachute lors d'une panne ou d'un contrôle du TÜV, il se peut que le système de parachute soit bien bloqué. Dans ce cas, il est tout à fait possible que le couple de l'entraînement soit insuffisant pour tirer la cabine hors du système de parachute.

Pour les moteurs gearless dans un local technique, un volant manuel n'a pas de sens car il n'y a pas de réducteur. En raison du levier peu important et donc des faibles forces motrices. Un volant pourrait même constituer un danger, car en cas de déséquilibre de l'installation même léger, il n'est plus possible, d'arrêter l'ascenseur par l'intermédiaire du volant.

Les moteurs gearless en gaine ne sont pas accessibles le plus souvent. Un volant est donc inutile pour cette disposition.

Pour les deux cas de commandes sans engrenage : en cas d'un manque de couple du moteur ou d'un manque de capacité des câbles, il faut recourir à un palan à chaîne ou similaire. La préférence allant au palan à chaîne approprié à la certification TÜV.

Indication

Il est à remarquer qu'une surcharge dans la cabine entraîne une augmentation du couple moteur. 25 % de surcharge requièrent 150 % du couple moteur ! Etant donné que les entraînements sont pré-réglés normalement reçus à un couple de maximum 170 - 200 % nominal environ, il n'existe que peu de réserves pour ce pour ce cas.

Il convient donc, comme prescrit dans la norme EN 81-1 de l'annexe D.2 j), d'exécuter le test d'arrêt près d'une porte, afin de pouvoir décharger la cabine et ainsi le moteur.

6.5 Evacuation d'urgence



Précaution !

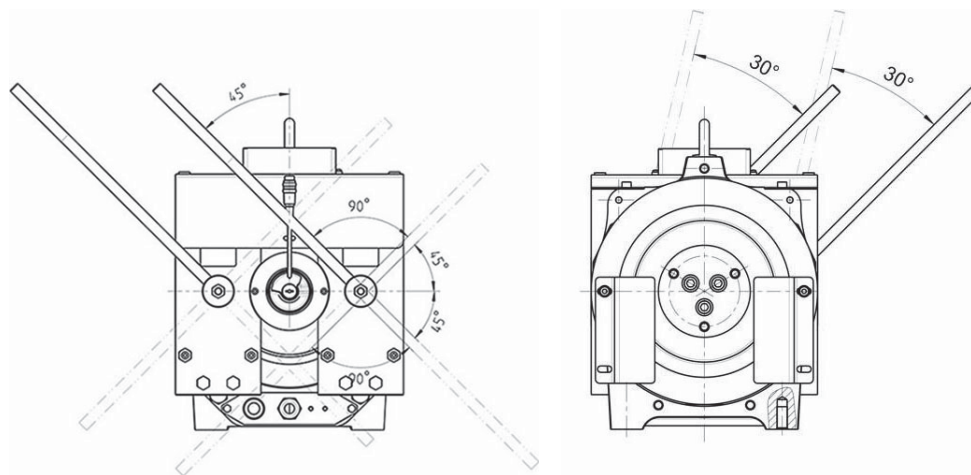
Les mesures d'évacuation d'urgence décrites ci-après ne doivent être réalisées que par des personnes formées à l'entretien de l'ascenseur, par ex. par le personnel qualifié d'une société d'ascenseurs.

6.5.1 Evacuation d'urgence manuelle

En cas de panne du courant ou de panne de la commande de redressement, une libération d'urgence n'est possible que par l'ouverture manuelle des freins. La figure montre les leviers à actionner pour le desserrage manuel.

Desserrage manuel des frein

Les leviers de desserrage manuel peuvent être mis en place avec un décalage de 90°.



Positions possibles des leviers de desserrage manuel

Frein ouvert manuellement



Avertissement !

Après utilisation du desserrage manuel, les leviers de desserrage manuel doivent être retirés.

Lors de l'ouverture manuelle des freins, l'ascenseur se met en mouvement dans la direction du poids le plus élevé. En cas d'équilibre entre la cabine et le contrepoids, alourdir la cabine à l'aide de moyens appropriés.

Pour réduire l'accélération de l'ascenseur, nous recommandons de court-circuiter les enroulements du moteur pour l'évacuation. Le court-circuit est produit par les contacteurs du moteur. Celui-ci est toujours actif, même en cas de panne du courant.

Le court-circuit génère un couple de freinage lié à la vitesse de rotation. Le couple de freinage est maximal aux faibles vitesses de rotation.

En fonction du type d'installation et des rapports de poids, il se peut que le couple de freinage généré par le court-circuit ne suffise pas pour limiter la vitesse de l'ascenseur. C'est pourquoi la vitesse doit être observée attentivement lors de l'évacuation. Le cas échéant, l'évacuation doit être interrompue.

Le desserrage manuel du frein est terminé lorsqu'un étage est atteint. La porte de l'ascenseur peut à présent être ouverte avec une clé triangulaire.

Les consignes de sécurité du constructeur d'ascenseurs sont prioritaires !

Un frein avec desserrage manuel mécanique est disponible en option. Un montage ultérieur du desserrage manuel est impossible.

6.5.2 Evacuation d'urgence électrique

La réalisation de l'évacuation électrique d'urgence est décrite dans la notice d'utilisation de la commande, du convertisseur et, le cas échéant, d'une unité d'évacuation avec alimentation ininterrompue.

7 Pannes et dépannages

Défaut	Causes	Elimination
Bruits du moteur	Roulements défectueux	S'adresser au service après vente.
	Régulation incorrecte	Contrôler le système de régulation
	Remplacer le codeur de valeur défectueux	Remplacer le codeur de valeur
Augmentation de la température de service / Déclenchement de la surveillance de la température	La surface du moteur est couverte	Eloigner les couvertures à l'écart du moteur
	La température ambiante est supérieure à 40 °C	Améliorer la ventilation de la cabine
	Régulation incorrecte	Contrôler le système de régulation
Le moteur ne s'allume pas	Les phases du moteur ne sont pas réglées	Contrôler la connectique
	Le variateur de fréquence est défectueux	Contrôler le variateur de fréquence
	Le frein ne fonctionne pas	Voir défauts frein
Fort bruit de commutation du frein	Réglage tension constante du frein	Modification de la commande sur le fonctionnement à courant alternatif pour une utilisation normale. En outre, prévoir la protection
	Entrefer des freins trop important	Remplacement des disques du frein
Le frein ne fonctionne pas	Approvisionnement électrique trop faible. Tension du frein trop faible.	Vérifier l'alimentation, élargir éventuellement la section du câble (et transformateur).
	Commande du frein incorrecte, défectueuse	Contrôler la commande du frein
	Culasse défectueuse	Remplacer le frein (outil spécial requis ! Contacter les services Ziehl-Abegg SE)
	Atteinte de la limite de l'usure	Remplacer des disques du frein (outil spécial requis! Contacter les services Ziehl-Abegg SE)
Les contacts de surveillance du frein ne fonctionnent pas	Micro-interrupteur défectueux	Remplacer le micro-interrupteur
	Les contacts sont encrassés	Augmenter le chargement électrique des micro-interrupteurs de contact, au moins 10 mA ou remplacer le micro-commutateur et/ou frein

8 Entretien et maintenance

8.1 Généralités sur l'entretien

- ▷ Observation des directives de protection durant le travail !
- ▷ L'ouverture de la machine est uniquement possible au moyen de dispositifs spéciaux !
Attention, forces magnétiques importantes !
- ▷ Ne jamais utiliser un nettoyeur haute pression (par exemple un jet de vapeur pour le nettoyage du moteur) !
- ▷ Soyez attentif aux bruits de roulement atypiques.
- ▷ Les roulements ont une lubrification pour toute leur durée de vie. Il n'y a pas de possibilité de relubrification. Les roulements ne nécessitent pas d'entretien.

Pour vérifier l'usure des freins ou contrôler la poulie motrice, il vaut veiller à :

Le réglage des freins n'est pas possible, ni ultérieurement. Lorsque l'entrefer maximal admissible est atteint, il faut remplacer les deux rotors de frein.

L'usure des freins doit être vérifiée en état frein fermé, donc :

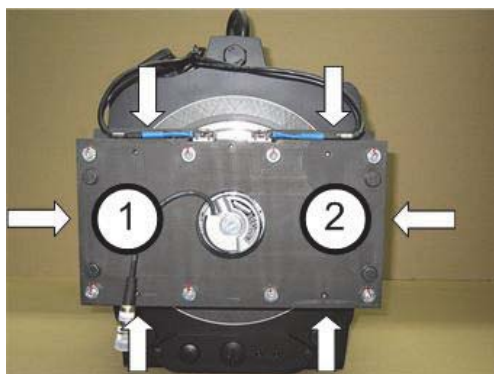
- ▷ Contrôler l'immobilisation de toutes les parties mobiles, effectuer un verrouillage mécanique si nécessaire !
- ▷ Il faut s'assurer que l'ascenseur ne puisse pas être déplacé par toute autre personne que le personnel de contrôle !

8.2 Intervalles d'inspection

	A la première mise en route, resp. après les trois premiers mois	Annuel
Espacement des câbles de serrage	X	X
Contrôle de l'entrefer du frein	X	X
Contrôle visuel des vis de fixation du boîtier, du frein et de la poulie motrice. Le vernis de plombage doit être intact.	X	X
Contrôle de l'usure de la poulie motrice		X
Contrôle du microrupteur		X

Indication : Toutes les vis de fixation du boîtier, du frein et de la poulie motrice, sont marquées avec du vernis de plombage. Une vis qui se détache est perceptible visuellement. S'il s'agit de la torsion d'une vis du couple de serrage, il faut la refixer, éliminer l'ancien vernis de plombier et remarquer.

8.2.1 Contrôle de l'entrefer



1. L'entrefer doit être contrôlé en l'absence de courant 3 x à la périphérie des deux freins (frein 1 + frein 2) (voir flèches). La valeur maximale mesurée est utilisée comme critère d'évaluation.
2. Lorsque l'entrefer maximal est atteint sur un frein, remplacer le disque de friction du frein et le joint torique sur le moyeu.

Entrefer maximal admissible après usure : 0,9 mm !

Attention !

Ne pas insérer le calibre d'épaisseur de plus de 10 mm dans l'entrefer afin d'éviter un endommagement des éléments amortisseurs ou une entrave par les ressorts.

8.3 Pièces de rechange

Les pièces de rechange et les accessoires non fournis par ZIEHL-ABEGG SE n'ont pas été testés ou approuvés par nous. Ces pièces peuvent être d'une qualité inférieure et influer ainsi négativement les fonctionnalités et donc diminuer la sécurité de l'installation. ZIEHL-ABEGG SE n'assume aucune responsabilité ou garantie pour les dommages causés par des pièces de rechange non approuvées par nous.

Les pièces de rechange disponibles sont les suivantes :

- Codeur absolu
- Frein complet
- Rotor de frein & joints toriques
- Pièces micro frein
- Poulie motrice
- Câble de sécurité rebond

8.3.1 Remplacement le codeur absolu ECN1313/ERN1387

Démontage:

- ▷ Dévisser la vis de serrage du codeur (SW2 Vis à six pans creux) à l'anneau de serrage extérieur.
- ▷ Dévisser le petit couvercle à l'arrière du codeur (vis à six pans creux ou fente). Retirer le couvercle et le câble.
- ▷ Déserrer la vis centrale M5 x 50 1 - 2 tours (360° - 720°) et retirer.
- ▷ Visser le boulon de serrage M10 (non fourni) dans le letage à l'arrière du codeur et appuyer la bride sur le codeur.
- ▷ Dévisser le boulon M10, puis retirer ensuite la vis centrale M5. Détacher le codeur absolu.



Attention !

Une décharge électrostatique peut détruire le codeur absolu ! Ne pas toucher les broches du câble du codeur et de l'électronique !

Montage:



Attention !

Ne toucher en aucun cas les contacteurs ou les câbles du codeur ! L'électronique peut être détruite par charge statique.

- ▷ Fixer le codeur.
- ▷ Resserrer l'éclou central M5 x 50.
Couple de serrage M5 - 8.8 : 5,5 Nm
- ▷ Fixer les cache-câbles et le mettre le couvercle en place à l'arrière du codeur.
- ▷ Resserrer le boulon de serrage M10 du codeur (SW2 vis à six pans creux) au niveau de l'anneau de serrage extérieur.
Couple de serrage max. SW2: 1,2 Nm
- ▷ Déterminer le codeur offset en fonction de la description du nouveau convertisseur de fréquence.
- ▷ Si un autre système de codeur devait être intégré, veuillez vous adresser à ZIEHL-ABEGG.

8.3.2 échange de la poulie motrice



Avertissement !

La poulie peut se détacher en cas de montage inapproprié.

Attention ! Veuillez d'abord vérifier la qualité des vis qui peuvent être 8.8 ou 10.9. Il en résulte des couples de serrage différents !

Démontage:

- Interrompre la mise sous tension de l'installation et assurer la protection contre le réenclenchement inopiné, sécuriser la cabine et le contrepoids.
- Décharger la poulie motrice et retirer les câbles.
- **Sécuriser la poulie motrice afin qu'elle ne saute pas de l'arbre !**
- Déserrer les de fixation de la poulie motrice 3 x M12 et le disque de protection les fixer dans le trou extérieur de la plaque.
- Respecter un espacement de 5 - 8 mm entre l'extrémité de l'arbre et le plateau.
- Détacher le disque en déserrant les vis de serrage du cône de l'arbre de manière régulière.

Montage:

- Nettoyer les poulie motrice et l'arbre moteur.
- Fixer la clavette à l'extrémité de l'arbre.
- Charger la polie motrice sur l'extrémité conique de l'arbre (respecter la position de la clavette).
- Fixer le plateau à la poulie motrice, visser trois vis avec les rondelles de couple à l'aide d'une clé dynamométrique au trou intérieur du plateau. En trois pas de couple successifs (respectivement 8.8: 20, 40 & 79 Nm et 10.9: 25, 50 & 117 Nm), répéter alternativement aussi souvent que nécessaire le pas, jusqu'à ce qu'il n'y est plus de rotation des vis.
Couple de serrage M12 - 8.8: 79 Nm
Couple de serrage M12 - 10.9: 117 Nm
- Appliquer de la colle de vissage Loctite 243 de protection ou un produit équivalent.
- Placer toujours les rondelles de blocage DIN 6796

8.3.3 Fixation du flasque



Le montage et le démontage du rotor de l'aimant et du flasque-bride ne doivent être effectués qu'à l'usine par un personnel qualifié et à l'aide d'un dispositif spécial.

9 Annexe

9.1 Caractéristiques techniques

Type de moteur	200.30C		
Suspension	1:1	2:1	
Charge utile typique*	630	1250	kg
Couple nominal	475		Nm
Couple maximal	820		Nm
Charge axe admise	2800		kg
Valeur nominale frein	2 x 550		Nm
Vitesse	1,6		m/s
Poids total	235		kg
Poulice motrice			
- Diamètre	240		mm
- Largeur	124		mm
- Diamètre câble	6 - 7		mm
- Nombre de rainures	10		
- Distance entre les rainures	10		mm

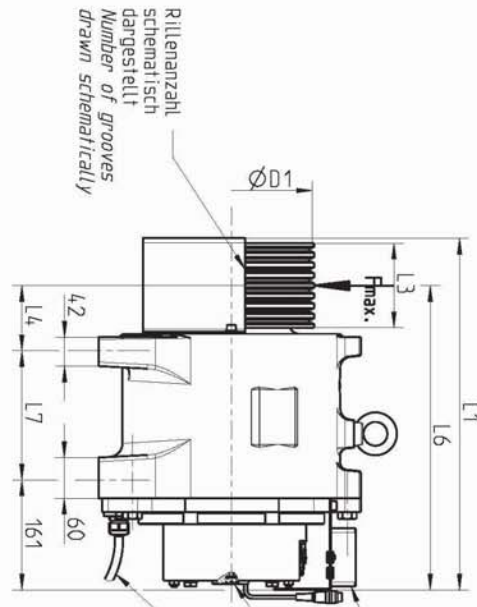
Le tableau reprend des données typiques, d'autres valeurs sont possibles.
 Autres diamètres de câbles et autres rainures possibles.

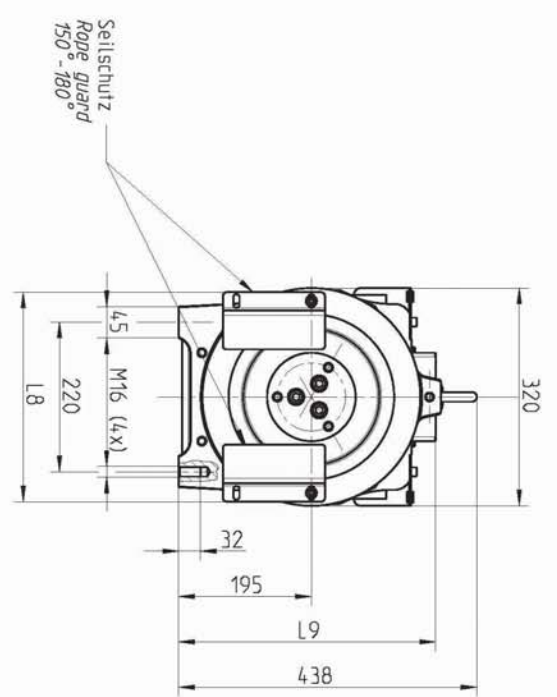
* En fonction de la hauteur requise, des sous-câbles peuvent être nécessaires

Type de protection

Composante	Type de protection
Moteur	IP 42
Aération extérieure	IP 20
Codeur absolu	IP 40
Frein (électrique)	IP 54
Frein (mécanique)	IP 41
Tiout le système d'entraînement	IP 21

9.2 Plans d'encombrement





* bei Seilzug nach oben zul. Achslast reduziert
 * for rope pull upwards the permissible axle load has to be reduced

Motor typ Motor type	D1	L1	L3	L4	L6	L7	L8	L9	Achslast Fmax. axle load Fmax.	Achslast reduziert axle load reduced	$\sqrt{I_{max}}$ [kg]
SM200.15C	160	487	76	81	432	190	308	385	18.2 kN	18.2 kN	167
SM200.15C	210	487	76	81	432	190	308	385	18.2 kN	18.2 kN	175
SM200.15C	240	487	88	73	424	190	308	385	18.2 kN	18.2 kN	180
SM200.15C	320	487	74	73	424	190	340	385	18.2 kN	18.2 kN	185
SM200.20C	160	517	106	96	447	190	308	385	28.0 kN	25.3 kN	187
SM200.20C	210	517	106	96	447	190	308	385	28.0 kN	25.3 kN	195
SM200.20C	240	517	124	96	447	190	308	385	28.0 kN	25.3 kN	205
SM200.20C	320	517	110	96	447	190	340	385	28.0 kN	25.3 kN	210
SM200.20C	400	517	92	96	447	190	420	385	28.0 kN	25.3 kN	230
SM200.20C	450	517	92	96	447	190	485	385	28.0 kN	25.3 kN	235
SM200.30C	210	562	106	96	492	235	308	398	28.0 kN	26.4 kN	225
SM200.30C	240	562	124	96	492	235	308	398	28.0 kN	26.4 kN	235
SM200.30C	320	562	110	96	492	235	340	398	28.0 kN	26.4 kN	240
SM200.30C	400	562	92	96	492	235	420	398	28.0 kN	26.4 kN	260
SM200.30C	450	562	92	96	492	235	485	398	28.0 kN	26.4 kN	265

ZIEHL-ABEGG
 ZIEHL-ABEGG SE
 Heinz-Ziehl-Strasse
 74653 Künzelsau
 Germany
 Tel.: +49 7940 16-0
 www.ziehl-abegg.com

Bezeichnung
 title
ZAtop SM200.15C-30C

Index
 index
 A07

Änderung
 revision
 A14/106

Datum
 date
 10.11.2014

Name
 name
 maa

Maße in mm
 dimensions in mm

Zeichnungsnummer
 drawing number
A-M-6445

Darstellung schematisch gezeichnet -
 Änderungen vorbehalten
 schematical drawn image -
 subject to modifications
 This drawing is property
 of ZIEHL-ABEGG SE. The reproduction,
 distribution and utilization is subject
 to authorization. All rights reserved.

Mehrfache sowie Verfertigung dieses Dokuments, Vervielfältigung, Verbreitung und Mitteilung dieses Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksverfälschung vorbehalten.

Dimensions: 500, 438, 592, 398, 195, 32, 4.5, 220, L8, M16 (4x), 563, 493, 35, 161, 60, 235, 4.2, 96, L3, F_{max.}, Ø1

Labels: Seilschutz Rope guard 150°-180°, Bremsanschluss Brake connection, Geben Encoder, Motor-Kabel Motor cable, Kälteleiterkabel PTC thermistor cable

Notes:
 * bei Seilzug nach oben zul. Achslast reduziert
 * For rope pull upwards the permissible axle load has to be reduced

Handl. öffnebel um jeweils 90° versetzt einsteckbar
 Handreleaselevers may inserted each 90°

Motor Typ Motor type	D1	L3	L8	Achslast F _{max.} * axle load F _{max.} *	Achslast reduziert axle load reduced	F _{kg} max.
SM200.30C	210	106	308	28.0 kN	26.4 kN	225
SM200.30C	240	124	308	28.0 kN	26.4 kN	235
SM200.30C	320	110	340	28.0 kN	26.4 kN	240
SM200.30C	400	92	420	28.0 kN	26.4 kN	260
SM200.30C	450	92	485	28.0 kN	26.4 kN	265

Wartung
 für ZAtop SM200.30C

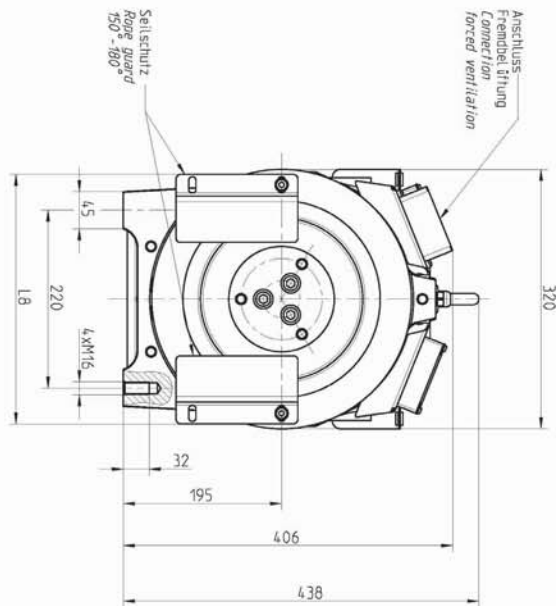
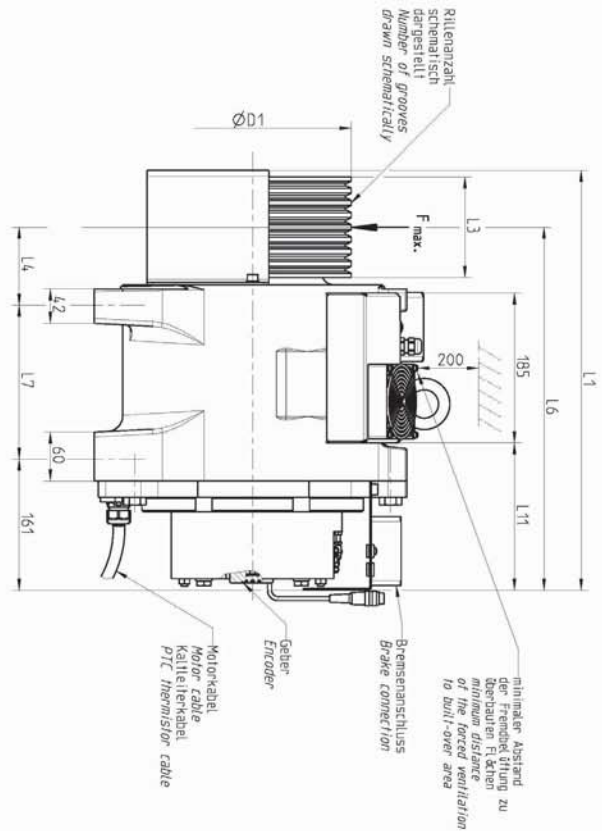
**Verteilung schematisch gezeichnet -
 schematic drawn image -
 subject to modifications**

ZIEHL-ABEGG SE
 ZIEHL-ABEGG SE
 Hiltl-Industrie Straße
 4855 Leingarten
 Tel. +43 7472 640
 Fax +43 7472 641
 www.ziehl-abegg.com

**Verteilung schematisch gezeichnet -
 schematic drawn image -
 subject to modifications**

**This drawing is property
 of ZIEHL-ABEGG SE. The reproduction,
 modification or distribution
 is prohibited. All rights reserved.**

Wichtige Warn- und Sicherheitshinweise: Beachten Sie die Warnhinweise im Handbuchs. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften im Handbuchs. Achten Sie auf die richtige Montage, den richtigen Einsatz und die richtige Wartung.



bei Seilzug nach oben zul. Achslast reduziert
 for rope pull upwards the permissible axle load has to be reduced

Motor type	D1	L1	L3	L4	L6	L7	L8	L11	L161	Achslast Max.*	Achslast reduziert ¹⁾	T_{RM} max.
SM200.15C	160	487	76	81	432	190	308	181	167	18.2 kN	18.2 kN	1677
SM200.15C	210	487	76	81	432	190	308	181	177	18.2 kN	18.2 kN	1882
SM200.15C	240	487	88	73	424	190	308	181	185	18.2 kN	18.2 kN	1977
SM200.15C	320	487	74	73	424	190	308	181	207	18.2 kN	18.2 kN	2132
SM200.20C	160	517	106	96	447	190	308	181	197	25.3 kN	25.3 kN	1977
SM200.20C	210	517	106	96	447	190	308	181	207	25.3 kN	25.3 kN	2132
SM200.20C	240	517	124	96	447	190	308	181	212	25.3 kN	25.3 kN	2287
SM200.20C	320	517	110	96	447	190	308	181	232	25.3 kN	25.3 kN	2442
SM200.20C	400	517	92	96	447	190	308	181	242	25.3 kN	25.3 kN	2597
SM200.20C	450	517	92	96	447	190	308	181	262	25.3 kN	25.3 kN	2752
SM200.30C	240	562	124	96	492	235	308	211	227	28.0 kN	26.4 kN	2277
SM200.30C	320	562	110	96	492	235	308	211	242	28.0 kN	26.4 kN	2432
SM200.30C	400	562	92	96	492	235	308	211	262	28.0 kN	26.4 kN	2587
SM200.30C	450	562	92	96	492	235	308	211	282	28.0 kN	26.4 kN	2742

9.3 Déclaration CE/UE de conformité

Déclaration CE/UE de conformité

- Translation -
(français)

A-KON16_01-F
1612 Index 001

Fabricant: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Allemagne

La présente déclaration CE/UE de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Description du produit : ZAtopEntraînement d'ascenseur sans réducteur

Type: SM160... SM190... SM200... SM225... SM250...

L'indication de type contient des informations complémentaires relatives aux variantes d'exécution, par exemple SM250.60B-20/S.

Numéro de série: 16010001/1 ou supérieur

Les produits de la déclaration décrits ci-dessus sont conformes à la législation d'harmonisation de l'Union applicable :

Directive relative aux machines 2006/42/CE

Directive CEM 2014/30/UE

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque
EN 60034-1:2010 + AC:2010	Machines électriques tournantes -- Partie 1: Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement
EN 81-20:2014	Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Elévateurs pour le transport de personnes et d'objets - Partie 20: Ascenseurs et ascenseurs de charge
EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010	Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1: Règles générales

Les normes suivantes ont été appliquées pour l'évaluation du produit relativement à la compatibilité électromagnétique :

EN12015:2014	Compatibilité électromagnétique - Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Émission
--------------	--

Cette déclaration concerne exclusivement les produits dans l'état dans lequel ils ont été mis sur le marché et exclut les composants ajoutés et/ou les opérations effectuées par la suite par l'utilisateur final.

La personne responsable de la constitution de la documentation technique est :
Roland Hoppenstedt, voir plus haut pour l'adresse.

Künzelsau, 20.04.2016
(lieu, date de rédaction)

ZIEHL-ABEGG SE
Werner Bundscherer
Direction Technique d'entraînement
(nom, fonction)



(signature)

ZIEHL-ABEGG SE
Roland Hoppenstedt
Directeur technique Technique d'entraînement
(nom, fonction)



(signature)

9.4 Mode d'emploi frein

Instrucciones de montaje y de servicio para ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13 Tamaño 400



Diseño según el

Tipo	Número de dibujo	Número de artículo	Tensión	Desbloqueo manual	Homologación
8010.10013	E028 02 112 000 212	8203591	24 V	no	ABV 766/2
8010.10013	E028 02 112 000 212	8203587	207 V	no	ABV 766/2
8010.10213	E028 02 112 000 213	8203588	207 V	sí	ABV 766/2

¡Tenga en cuenta y lea atentamente las instrucciones de servicio!

¡La inobservancia de estas instrucciones puede tener como consecuencia: accidentes mortales, fallos de funcionamiento, fallos del freno y daños a otros componentes!

Las presentes instrucciones de montaje y de servicio (E+B) se incluyen en el suministro del freno.
Guarde las E+B siempre en un lugar accesible cerca del freno.

Índice:

- Página 1:** - Índice
- Página 2:** - Notas sobre las directivas CE
- Signos de seguridad e información
- Homologaciones TÜV
- Página 3:** - Indicaciones de seguridad
- Página 4:** - Indicaciones de seguridad
- Página 5:** - Indicaciones de seguridad
- Página 6:** - Vistas del freno para la versión con desbloqueo manual
- Página 7:** - Vistas del freno para la versión sin desbloqueo manual
- Página 8:** - Lista de componentes
- Datos técnicos
- Página 9:** - Diagrama par-tiempo
- Aplicación
- Versión
- Función
- Estado de entrega
- Página 10:** - Condiciones de montaje
- Montaje
- Desbloqueo manual
- Página 11:** - Regulación del par de frenado
- Insonorización
- Control de entrehierro
- Página 12:** - Conexión eléctrica y circuito externo
- Página 13:** - Comprobación del freno (después del montaje, por el cliente)
- Comprobación del funcionamiento del freno de doble circuito
- Mantenimiento
- Reciclaje
- Página 14:** - Averías

Anexo: Dibujo de instalación general según el número de artículo

Instrucciones de montaje y de servicio para ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13 Tamaño 400

mayr[®]
Antriebstechnik



Nota sobre la declaración de conformidad

Para el producto (freno de muelles electromagnético) se ha realizado una evaluación de conformidad según la Directiva CE de baja tensión 2006/95/CE. La declaración de conformidad se ha especificado por escrito en un documento propio y se puede solicitar en caso necesario.

Nota sobre la Directiva CEM (2004/108/CE)

Según la Directiva CEM, el producto no se puede utilizar de forma independiente.

Además, debido a su condición pasiva y según la Directiva CEM, los frenos son recursos no críticos.

El producto sólo se podrá evaluar con respecto a la Directiva CEM tras su integración en un sistema completo.

En el caso de los recursos electrónicos se ha evaluado el producto individual bajo condiciones de laboratorio, pero no en el sistema completo.

Nota sobre la Directiva de máquinas (2006/42/CE)

El producto es un componente para el montaje en máquinas según la Directiva de máquinas 2006/42/CE.

En combinación con otros componentes, los frenos pueden realizar funciones relacionadas con la seguridad.

El tipo y el alcance de las medidas necesarias se deducen del análisis de riesgo de la máquina. El freno será entonces parte integrante de la máquina y el fabricante de la máquina evaluará la conformidad del dispositivo de seguridad con respecto a la directiva.

Se prohíbe la puesta en marcha del producto hasta que se haya asegurado que la máquina cumple las disposiciones de la directiva.

Nota sobre las Directiva ATEX

Sin esta evaluación de conformidad el producto no es apto para el uso en entornos con peligro de explosión.

Para la utilización de este producto en entornos con peligro de explosión se debe efectuar una clasificación e identificación según la Directiva 94/9/CE.

Signos de seguridad e información

PELIGRO



Peligro inminente que puede causar lesiones corporales graves o la muerte.

PRECAUCIÓN



Posible peligro de daños personales y de la máquina.



¡Nota!
Nota sobre puntos importantes a tener en cuenta.

Homologación TÜV

Número de homologación: ABV 766/2

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Alemania

Tel.: 08341/804-0
Fax: 08341/804-421
<http://www.mayr.de>
E-Mail: info@mayr.de

E028 02 112 000 473
Página 2 de 14

27/09/2010 TK/HW

Instrucciones de montaje y de servicio para ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13 Tamaño 400

mayr®
Antriebstechnik

Indicaciones de seguridad

¡No se garantiza que estas indicaciones de seguridad sean completas!

Indicaciones generales

PELIGRO



Peligro de muerte si se tocan cables y componentes que están bajo tensión.

Los frenos pueden entrañar otros peligros como:



Lesiones de las manos



Peligro de atrapamiento



Contacto con superficies calientes



Campos magnéticos

Pueden producirse daños personales o materiales graves:

- Si el freno electromagnético se usa de forma incorrecta.
- Si el freno electromagnético ha sido modificado o remodelado.
- Si no se tienen en cuenta las NORMAS de seguridad o las condiciones de instalación pertinentes.

Durante la evaluación de riesgos necesaria al diseñar la máquina o el sistema se deben evaluar y eliminar los posibles peligros por medio de las medidas de protección adecuadas.

Para evitar daños personales y materiales sólo deben trabajar en el equipo personas cualificadas y debidamente formadas. Estas deben estar familiarizadas con el diseño, el transporte, la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento y el reciclaje según las normas y las disposiciones pertinentes.



Antes del montaje y la puesta en marcha, lea detenidamente las instrucciones de montaje y servicio y tenga en cuenta las indicaciones de seguridad ya que el manejo incorrecto puede causar daños materiales y personales.

Los frenos electromagnéticos se han desarrollado y fabricado según las reglas actuales reconocidas de la técnica y por principio se consideran en el momento de la entrega elementos de funcionamiento seguro.

- Es imprescindible que se cumplan las características técnicas e indicaciones (placa de identificación y documentación).
- Conexión de la tensión de acometida correcta según la placa de identificación y las indicaciones de conexión.
- Antes de la puesta en marcha, compruebe si los componentes conductores de corriente eléctrica están dañados y verifique que no entren en contacto con agua u otros líquidos.
- Para la conexión eléctrica para el uso en máquinas se deben tener en cuenta los requisitos de la norma EN 60204-1.



El montaje, el mantenimiento y las reparaciones sólo se deben realizar con la máquina desconectada e inactiva y el sistema se debe asegurar contra una reconexión accidental.

Nota sobre la compatibilidad electromagnética (CEM)

Los componentes individuales no producen interferencias en el sentido de la Directiva CEM 2004/108/CE, no obstante, en los componentes de funcionamiento, p. ej. alimentación de red de los frenos con rectificador, desmodulador de fases, ROBA®-switch o controles similares, pueden aparecer niveles de interferencias que superan los valores límite permitidos. Por este motivo, se deben leer detenidamente las instrucciones de montaje y servicio y tener en cuenta las Directivas CEM.

Condiciones de uso



Los valores de los catálogos son valores de referencia que se han determinado en dispositivos de ensayo. La aptitud para la aplicación prevista se debe determinar en caso necesario mediante una prueba independiente.

Durante la evaluación de los frenos se deben comprobar y coordinar cuidadosamente las situaciones de montaje, las fluctuaciones del par de frenado, el trabajo de fricción permitido, el comportamiento durante el rodaje, el desgaste y las condiciones ambientales.

- Las dimensiones de montaje y de conexión en el lugar de la instalación deben coincidir con el tamaño del freno.
- No se permite el uso del freno en condiciones ambientales extremas o en exteriores con una exposición directa a las inclemencias del tiempo.
- Las bobinas magnéticas se han diseñado para un tiempo de conexión relativo del 100 %. No obstante, un tiempo de conexión > 60 % producirá temperaturas mayores que provocarán a su vez un envejecimiento prematuro de la insonorización y, por consiguiente, un aumento de los ruidos de conexión. La frecuencia de conmutación es de 240 1/h. Con frenos sobrecitados, la frecuencia de conmutación no debe superar 180 1/h. Estos valores son válidos para un servicio discontinuo S3 60 %. La temperatura de superficie permitida en la brida del freno no debe superar los 80 °C con una temperatura ambiente máx. de 45 °C. Se recomienda que el tiempo de sobrecitación sea como mínimo el doble del tiempo de desconexión t_2 .
- El par de frenado depende del estado de rodaje del freno.
- Los frenos sólo se han diseñado para el funcionamiento en seco. El par de frenado se pierde si las superficies de fricción entran en contacto con aceite, grasa, agua o sustancias similares, así como con otras sustancias extrañas.



Se debe prestar atención a que los frenos estén limpios y libres de aceite, ya que los dos circuitos de frenado actúan sobre los mismos forros de fricción. ¡Sobre todo en el caso de una utilización en transmisiones pueden ser necesarias, entre otras cosas, medidas de sellado especiales!

- De fábrica, las superficies de los componentes exteriores están fosfatadas al zinc y disponen de este modo de una base anticorrosión.



PRECAUCIÓN En el caso de condiciones ambientales corrosivas y/o de un almacenamiento prolongado, los rotores pueden oxidarse y bloquearse. El usuario debe prever las contramedidas correspondientes.

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Alemania

Tel.: 08341/804-0
Fax: 08341/804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

E028 02 112 000 473
Página 3 de 14

27/09/2010 TK/HW

Instrucciones de montaje y de servicio para ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13 Tamaño 400

mayr®
Antriebstechnik

Indicaciones de seguridad

¡No se garantiza que estas indicaciones de seguridad sean completas!

Temperatura ambiente: 0 °C hasta + 45 °C

PRECAUCIÓN



El par puede reducirse notablemente por el rocío que puede aparecer con temperaturas cercanas al punto de congelación o las superficies de fricción se pueden congelar. El usuario debe prever las contramedidas correspondientes.

Uso prescrito

Este freno de muelles está previsto para el uso en ascensores y montacargas eléctricos según la norma EN 81-1/1998 / A3: 2009.

El diseño básico y el modo de funcionamiento del freno de muelles cumple los requisitos de la norma DIN EN 81 Parte 1 [capítulo 12.4.2.1 (2° párrafo), 12.4.2.2, y 12.4.2.5].

Conexión a tierra

El freno se ha diseñado para la clase de protección I. La protección no está basada sólo en un aislamiento básico, sino también en la conexión de todos los componentes conductores a la toma de tierra (PE) de la instalación fija. Si falla el aislamiento básico, no puede mantenerse una conexión de contacto. Se debe realizar una comprobación según las normas pertinentes de la conexión a tierra continua de todos los componentes metálicos que se pueden tocar.

Clase de aislamiento F (+155 °C)

Los componentes de aislamiento de las bobinas magnéticas se han fabricado como mínimo con la clase de aislamiento F (+155 °C).

Tipo de protección

(mecánica) IP10: Protección contra cuerpos extraños de gran tamaño > 50 mm de diámetro. Sin protección contra el agua.

(eléctrica) IP54: Protección contra el polvo, el contacto y el agua proyectada desde todas direcciones.

Almacenamiento de los frenos

- Los frenos se deben almacenar en locales secos, en posición horizontal y protegidos contra el polvo y las vibraciones.
- Humedad relativa < 50 %.
- Temperatura sin grandes variaciones en el rango de - 20 ° hasta +60 °C.
- Evitar la luz solar directa o los rayos UV.
- No almacenar sustancias agresivas y corrosivas (disolventes/ácidos/lejías/sales, etc.) cerca de los frenos.

En el caso de un almacenamiento superior a los 2 años se deben adoptar medidas especiales (consulte al respecto a la fábrica).

Manejo

Antes del montaje se debe verificar el estado correcto del freno.

El funcionamiento del freno se debe comprobar **después del montaje** y también **después de tiempos de parada prolongados del sistema** para evitar un arranque del accionamiento contra la resistencia que ofrecen los posibles depósitos incrustados.

Medidas de protección necesarias a realizar por el usuario:

- Proteger todas las partes móviles para evitar **aplastamientos y atrapamientos**.
- Protección **contra temperaturas peligrosas** en el componente magnético mediante la colocación de una cubierta de protección.
- Circuito de protección:** En el caso de una conmutación en circuito CC se debe proteger la bobina mediante un circuito de protección adecuado según VDE 0580 que ya está integrado en los rectificadores **mayr**®. Para proteger el contacto de conmutación contra la erosión eléctrica en el caso de una conmutación en circuito CC, pueden ser necesarias medidas de protección adicionales (p. ej. conexión en serie de los contactos de conmutación). Los contactos de conmutación utilizados deben tener una distancia de apertura mínima de 3 mm y ser aptos para la conmutación de cargas inductivas. Además, durante la selección se debe prestar atención a una tensión tolerable y a una corriente de servicio tolerable suficientes. Según la aplicación, el contacto de conmutación también se puede proteger mediante otros circuitos de protección (p. ej. amortiguador de chispas **mayr**®, rectificador de media onda, rectificador puente), pudiendo cambiar no obstante los tiempos de conexión.
- Medidas **contra la congelación de las superficies de fricción** en el caso de humedad del aire elevada o temperaturas bajas.

Se han aplicado las siguientes directivas, normas y disposiciones:

DIN VDE 0580	Equipos y componentes electromagnéticos, directivas generales
2006/95/CE	Directiva de baja tensión
CSA C22.2 N°. 14-2010	Industrial Control Equipment
UL 508 (Edición 17)	Industrial Control Equipment
95/16/CE	Directiva de elevación
EN 81-1	Normativas de seguridad para la construcción y el montaje de ascensores y montacargas (hasta ahora VGB 70) Normativa de seguridad para escenotecnia
BGV C1	

Se deben tener en cuenta las NORMAS siguientes:

DIN EN ISO 12100-1 y 2	Seguridad de máquinas
DIN EN ISO 14121-1	Evaluación de riesgo
DIN EN 61000-6-4	Radiación parasitaria
EN 12016	Inmunidad contra interferencias (para ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles)
EN 60204-1	Equipamiento eléctrico de máquinas

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Alemania

Tel.: 08341/804-0
Fax: 08341/804-421
http://www.mayr.de
E-Mail: info@mayr.de

E028 02 112 000 473
Página 4 de 14

27/09/2010 TK/HW

Instrucciones de montaje y de servicio para **ROBA®-duplostop®** Tipo RSR 8010.10_13 Tamaño 400



Indicaciones de seguridad

¡No se garantiza que estas indicaciones de seguridad sean completas!

Responsabilidad

La información, las notas y los datos técnicos indicados en la documentación fueron actuales en el momento de la impresión. No se admiten reclamaciones relativas a los frenos suministrados con anterioridad.

No se asume la responsabilidad para daños y averías en el caso de:

- inobservancia de las instrucciones de montaje y servicio,
- uso indebido de los frenos,
- modificación arbitraria de los frenos,
- trabajo inapropiado de los frenos,
- errores de manejo o de mando.

Garantía

- Las condiciones de garantía corresponden a las condiciones de venta y entrega de Chr. Mayr GmbH + Co. KG.
- Los defectos se deben notificar inmediatamente después de su detección a *mayr®*.

Marca de verificación

CE correspondiente a la directiva de baja tensión 2006/95/CE. CSA/UL según las normas canadienses y americanas

Identificación

Los componentes *mayr®* están claramente identificados por el contenido de la placa de identificación.

Fabricante

mayr®

Designación/Tipo

Número de artículo

Número de serie

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Alemania

Tel.: 08341/804-0
Fax: 08341/804-421
<http://www.mayr.de>
E-Mail: info@mayr.de

E028 02 112 000 473
Página 5 de 14

27/09/2010 TK/HW

**Instrucciones de montaje y de servicio para
 ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13
 Tamaño 400**



Vistas del freno para la versión sin desbloqueo manual

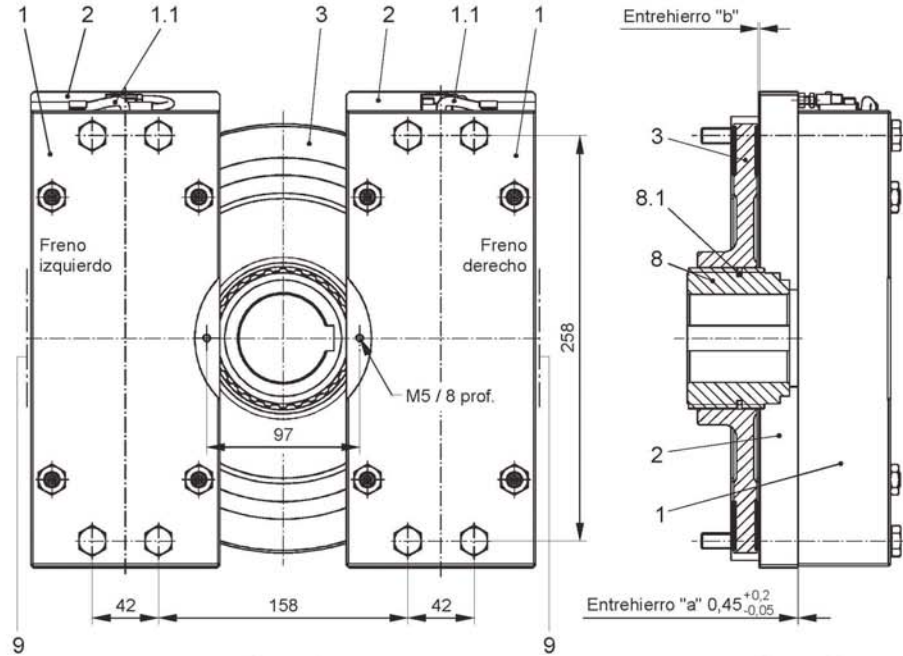


Figura 1

Figura 2

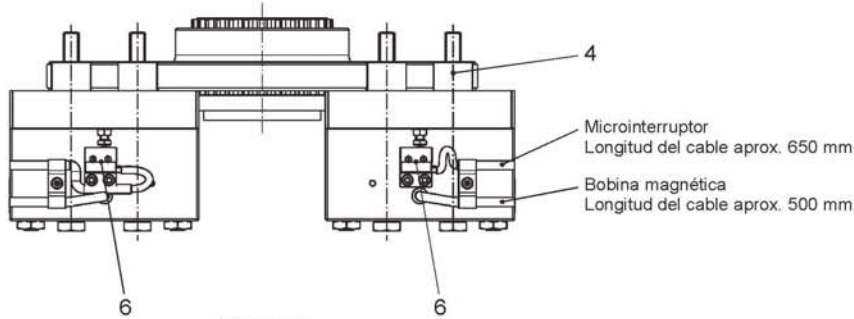


Figura 3

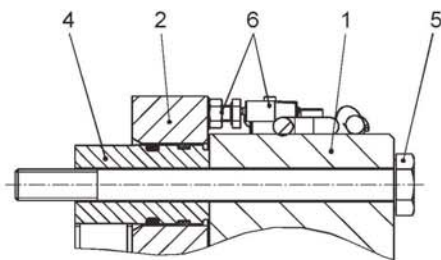


Figura 4

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
 Eichenstraße 1
 D-87665 Mauerstetten
 Alemania

Tel.: 08341/804-0
 Fax: 08341/804-421
 http://www.mayr.de
 E-Mail: info@mayr.de

E028 02 112 000 473
 Página 6 de 14

27/09/2010 TK/HW

**Instrucciones de montaje y de servicio para
 ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13
 Tamaño 400**



Vistas del freno para la versión con desbloqueo manual

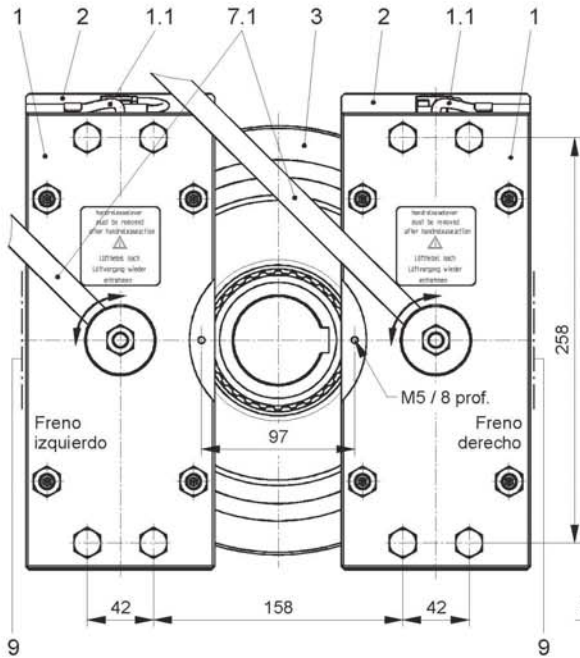


Figura 5

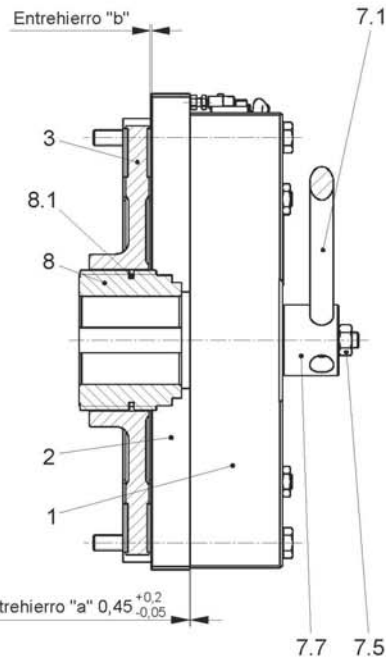


Figura 6

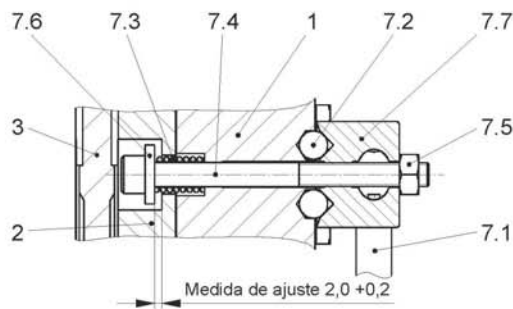


Figura 7

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
 Eichenstraße 1
 D-87665 Mauerstetten
 Alemania

Tel.: 08341/804-0
 Fax: 08341/804-421
 http://www.mayr.de
 E-Mail: info@mayr.de

E028 02 112 000 473
 Página 7 de 14

27/09/2010 TK/HW

Instrucciones de montaje y de servicio para **ROBA®-duplostop®** Tipo RSR 8010.10_13 **Tamaño 400**

mayr®
 Antriebstechnik

Lista de componentes

(Sólo se deben utilizar repuestos originales mayr®)

Pos.	Designación
1	Portabobinas (montado) (incl. bobinas magnéticas)
1.1	Cable de conexión, con 2 hilos Conexión de bobina azul/marrón
2	Armadura
3	Rotor (montado)
4	Perno distanciador
5	Tornillo de cabeza hexagonal
6	Control de entrehierro (montado)
6.1	Microinterruptor con placa de adaptación (Figura 9; página 11)
6.2	Tornillo de cabeza cilíndrica (Figura 9; página 11)
6.3	Tuerca hexagonal (Figura 9; página 11)
6.4	Tornillo de cabeza hexagonal (Figura 9; página 11)
6.5	Arandela elástica (Figura 9; página 11)
7	Desbloqueo manual (en función del tipo)
7.1	Palanca de desbloqueo manual
7.2	Bola de acero
7.3	Muelle de compresión
7.4	Tornillo de cabeza cilíndrica
7.5	Tuerca hexagonal
7.6	Arandela
7.7	Pieza de unión
8	Cubo
8.1	Junta tórica
9	Placa de identificación

PRECAUCIÓN



La capacidad de tracción del freno es mayor, no obstante, el rotor (3) se debe cambiar como máximo con un entrehierro de 0,9 mm también debido al aumento del ruido del freno. En los frenos con desbloqueo manual y/o durante un funcionamiento con sobrecarga no se detectará un desgaste excesivo del rotor (3) a través del comportamiento de conmutación del freno. Debido a que en esta constelación la bobina magnética es capaz de realizar un trayecto de tracción muy largo de la armadura (2), un desgaste excesivo ilícito del rotor (3) provocará una distensión de los muelles de compresión y la consiguiente disminución del par de frenado. En el caso extremo podría producirse incluso el contacto mecánico de las armaduras (2) con los tornillos de cuello o con el tornillo de ajuste del desbloqueo manual (entrehierro de 2,0 mm), anulándose así el par de frenado. Por ello recomendamos utilizar en los frenos con desbloqueo manual y/o durante el funcionamiento con sobrecarga un dispositivo de vigilancia del desgaste.

Datos técnicos

Tensión nominal:	24 V / 207 V
Potencia nominal P (a 20°C / versión de 24 V):	2 x 93 W
Potencia nominal P (a 20°C / versión de 207 V):	2 x 92 W
Revoluciones máx.:	1.000 min ⁻¹
Trabajo de fricción máx. comprobado ⁴⁾ en el caso de una DESCONEJÓN DE EMERGENCIA: (por circuito de frenado)	30000 J
Tipo de protección (bobina/componente de moldeo):	IP54
Protección (mecánica):	IP10
Protección (microinterruptor):	IP67
Ciclo de servicio:	60 %
Par de frenado nominal ¹⁾ (mínimo):	500 Nm
Grosor del rotor nuevo:	18 _{-0,05} mm
Entrehierro nominal ²⁾ "a" frenado	0,45 ^{+0,20} _{-0,05} mm
Entrehierro límite ³⁾ "a" con el par nominal:	0,9 mm
Entrehierro de inspección "b" con freno desbloqueado:	min. 0,25 mm
Fuerza de desbloqueo manual:	aprox. 150 N
Ángulo de desbloqueo:	aprox. 25 °
Par de apriete del tornillo de cabeza hexagonal (Pos. 5):	48 Nm
Peso (versión con desbloqueo manual):	46,5 kg
Peso (versión sin desbloqueo manual):	45 kg
Temperatura ambiente:	0 °C hasta +45 °C

Tiempos de conmutación

(valores medios con entrehierro nominal):

Tracción t ₂ :	400 ms
Caída de tensión t ₁ CA:	160 ms
Caída de tensión t ₁ CC:	600 ms
Caída de tensión t ₁ CC:	15 ms
Caída de tensión t ₁ CC:	140 ms



¹⁾ El par de frenado (par nominal) es el par que actúa (con freno deslizante) sobre la línea de ejes, con una velocidad de deslizamiento de 1 m/s respecto al radio medio de fricción.

²⁾ Medición próxima al centro de la armadura (2), en el eje central vertical.

³⁾ El par nominal se mantiene hasta el entrehierro límite (0,9 mm).

⁴⁾ como máx. 3 carreras sucesivas con respectivamente 5 minutos de pausa



Si se utilizan varistores amortiguadores de chispas, se prolongan los tiempos de conmutación en circuito CC.



En el caso de temperaturas alrededor y debajo del punto de congelación el par de frenado puede reducirse debido a la condensación. El usuario debe adoptar las contramedidas correspondientes. Como protección contra la contaminación por las obras el cliente debe montar una tapa.

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
 Eichenstraße 1
 D-87665 Mauerstetten
 Alemania

Tel.: 08341/804-0
 Fax: 08341/804-421
 http://www.mayr.de
 E-Mail: info@mayr.de

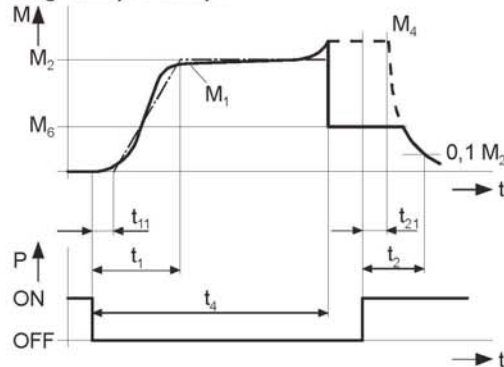
E028 02 112 000 473
 Página 8 de 14

27/09/2010 TK/HW

Instrucciones de montaje y de servicio para ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13 Tamaño 400

mayr®
Antriebstechnik

Diagrama par-tiempo



Leyenda:

- M₁ = Par de contacto
- M₂ = Par nominal (par)
- M₄ = Par transmisible
- M₆ = Par de carga
- t₁ = Tiempo de conexión
- t₁₁ = Retardo de reacción durante la conexión
- t₂ = Tiempo de desconexión
- t₂₁ = Retardo de reacción durante la desconexión
- t₄ = Tiempo de deslizamiento + t₁₁

Aplicación

- ROBA®-duplostop® para la aplicación como freno de estacionamiento con frenados de emergencia puntuales.
- Se deben respetar el número de revoluciones máx. permitido y el trabajo de fricción indicados en los datos técnicos.

Versión

El ROBA®-duplostop® es un freno doble accionado por muelles con desbloqueo electromagnético. Se utiliza como mecanismo de frenado actuando en el eje de la polea como parte de un dispositivo de protección contra sobrevelocidad de la cabina en subida.

Funcionamiento

Los ROBA®-duplostop® son frenos de seguridad electromagnéticos a muelles.

Accionado por muelles:

Sin tensión, los muelles empujan los discos de la armadura (2). El rotor (3) con sus fricciones, se encuentra entre los discos de la armadura (2) y la superficie de atornillado. El eje motriz está frenado mediante el rotor (3).

Electromagnético:

Los discos de la armadura (2) son atraídos hacia la bobina (1) venciendo la presión de los muelles, mediante el campo magnético creado por las bobinas en los portabobinas (1). El freno está libre y el eje puede rotar libremente.

Frenos de seguridad:

Los ROBA®-duplostop frenan fiablemente y con seguridad al desconectar la tensión, en caso de "desconexión de emergencia" o debido a cortes en el suministro.

Estado de suministro

Los frenos se entregarán completamente montados con el portabobinas (1), los discos de armadura (2) y los pernos distanciadores (4).

Los controles de entrehierro (6), así como los desbloques manuales (7) están ajustados de fábrica.

Se suministran sueltos el cubo (8), la junta tórica (Pos. 8.1 / ligeramente engrasada y embalada en una bolsa), el rotor (3), los tornillos de cabeza hexagonal (Pos. 5; 8 unidades) y, en la versión con desbloqueo manual, las palancas de desbloqueo manual (7.1).

¡Verificar las condiciones de entrega!

Instrucciones de montaje y de servicio para **ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13** **Tamaño 400**



Condiciones de montaje

- ❑ La excentricidad del eje en relación a los agujeros de fijación P.C.D. no debe superar los 0,3 mm.
- ❑ La tolerancia de posición de las roscas para los tornillos de cabeza hexagonal (5) no debe superar los 0,3 mm.
- ❑ El error de excentricidad axial de la superficie de atornillado respecto al eje no debe superar la tolerancia de excentricidad axial permitida según DIN 42955 R de **0,063 mm**.
 Método de medición según DIN 42955.
 Desviaciones mayores podrían causar una caída de par, un continuo desgaste del rotor (3) y un sobrecalentamiento.
- ❑ Los ajustes de los orificios del cubo (8) y del eje se deben seleccionar de modo que no se produzca un ensanchamiento del dentado del cubo (8). El ensanchamiento del dentado puede provocar un bloqueo del rotor (3) en el cubo (8) y el fallo consiguiente del freno. Ajuste recomendado del eje: k6.
 Si se calienta el cubo (8) para facilitar el acoplamiento, se deberá extraer previamente la junta tórica (8.1) y volver a introducir tras el montaje del cubo.
 No se debe superar la temperatura de acoplamiento máx. permitida de 200 °C.
- ❑ Se deben proporcionar las dimensiones de montaje 42/158/258 y las roscas de empalme M10 (8x) con profundidad 21 (Figuras 1 hasta 7).
- ❑ El rotor y las superficies de frenado deben estar libres de aceite y de grasa.
 Debe existir una superficie de contrafricción adecuada (acero o colada). Se debe evitar que la superficie de fricción presente bordes cortantes.
 Se recomienda una calidad de la superficie de fricción de $Ra = 1,6 \mu m$.
Las superficies de montaje proporcionadas por el cliente - en especial las superficies de fundición de hierro - se deben pulir adicionalmente con papel abrasivo (grano $\approx 200 - 400$), en el caso ideal con una lijadora vibratoria.
- ❑ Los dentados del cubo (8) y del rotor (3) no se deben lubricar ni engrasar.
- ❑ No utilizar productos de limpieza que contengan disolventes, ya que podrían dañar el material de fricción.
- ❑ En el caso de tiempos de parada prolongados previos a la puesta en marcha, aconsejamos dotar a las superficies de acoplamiento de un revestimiento anticorrosivo (p. ej. fosfatado al zinc).



¡Nota!
 Tras el desbloqueo se deben volver a extraer las dos palancas de desbloqueo manual (7.1) de las piezas de unión (7.7).

Montaje (Figuras 1 - 7)

1. Introduzca la junta tórica (Pos. 8.1 / ligeramente engrasada de fábrica en la escotadura del cubo (8)).
2. Monte el cubo (8) en el eje, colóquelo en la posición correcta y asegúrelo en sentido axial (p. ej. con un anillo de retención).
La chaveta introducida debe soportar la carga a lo largo de todo el cubo.
3. Inserte manualmente el rotor (3), aplicando una ligera presión, sobre la junta tórica (8.1) en el cubo (8) (el cuello del rotor $\varnothing 110$ debe estar dirigido hacia la pared de máquina).
 El dentado del rotor debe encajar en toda su extensión en el cubo (8), es decir, es imprescindible respetar la posición axial del cubo (8) según el dibujo correspondiente adjunto. Verifique la suavidad de funcionamiento del engranaje. No dañe la junta tórica (8.1).
4. Fije el cuerpo del freno izquierdo uniformemente con tornillos de cabeza hexagonal (Pos. 5; 4 unidades) (recomendamos fijar los tornillos con Loctite 243).
Apriete los tornillos de cabeza hexagonal (5) con una llave dinamométrica y un par de apriete de 48 Nm.
 Después, repita el proceso con el cuerpo derecho del freno.
5. **Compruebe el entrehierro "a" = $0,45^{+0,20}_{-0,05}$ mm.**
 El entrehierro nominal se obtiene entre el centro de la armadura (2), en el eje vertical (Figura 1/5).
6. Compruebe el entrehierro "b" > 0,25 mm en el rotor (3) con tensión (Figura 2/6).
 Debe existir el entrehierro de prueba.

Desbloqueo manual (opción en función del tipo)

El desbloqueo manual se ha ajustado de fábrica listo para el montaje.

Para el desbloqueo manual del freno se deben insertar las dos palancas de desbloqueo manual (7.1) en las piezas de unión (7.7), tal como se muestra en la Figura 5.

El desbloqueo del freno se realiza mediante la desviación simultánea de las dos palancas de desbloqueo manual (7.1), tal como se muestra en la Figura 5.

La dirección de giro es irrelevante.

Al levantar las piezas de unión (7.7) de las bolas de acero (7.2) se traccionan los dos tornillos de cabeza cilíndrica (7.4) junto con las arandelas (7.6) y con la armadura (2) contra el portabobinas (1) (Figura 8).

Ahora el rotor (3) estará libre y el freno desbloqueado.

PELIGRO



Accione el desbloqueo manual con cuidado. Cuando accione el desbloqueo manual, las cargas existentes iniciarán el desplazamiento.

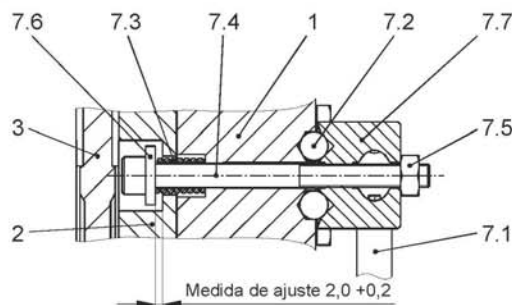


Figura 8

Instrucciones de montaje y de servicio para **ROBA®-duplostop®** Tipo RSR 8010.10_13 **Tamaño 400**



Regulación del par de frenado

ROBA®-duplostop son frenos suministrados con el par de frenado solicitado por el cliente.

Amortiguación del ruido



La amortiguación del ruido se ha ajustado en fábrica. No obstante, puede estar sometida, en función de la utilización y de las condiciones de funcionamiento (regulación del par, frecuencia de conmutación, condiciones ambientales, oscilación propia del equipo) a un cierto grado de envejecimiento.

La sustitución de los elementos de amortiguación sólo se debe realizar en la empresa **mayr®**.

Control de entrehierro (Figura 9)

ROBA®-duplostop® son frenos suministrados con un dispositivo para monitorizar el entrehierro (6) por cada circuito de frenado.

Los micros de contacto (6.1) dan señal para cada cambio en la condición del freno: "señal de freno desbloqueado o abierto" o "señal freno bloqueado o cerrado".

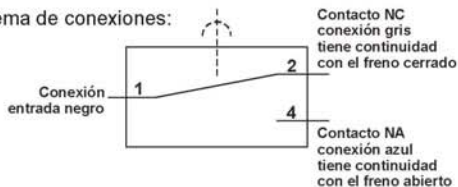
Arranque:

Conexión en contacto NA (cables negro y azul).

El cliente debe evaluar las señales de los dos estados.

Desde el momento en el que el freno se alimenta, tiene que pasar 3 veces el tiempo de desconexión antes de que se evalúe la señal del microinterruptor del control de entrehierro.

Esquema de conexiones:



Es posible un reajuste mediante los tornillos de cabeza hexagonal (6.4) y las tuercas hexagonales (6.3). En caso necesario póngase en contacto con la fábrica.

Funcionamiento

Cuando las bobinas magnéticas están alimentadas con tensión en los portabobinas (1), los discos de armadura (2) son atraídos hacia los portabobinas (1), el micro de contacto (6.1) da señal, el freno está desbloqueado o abierto.

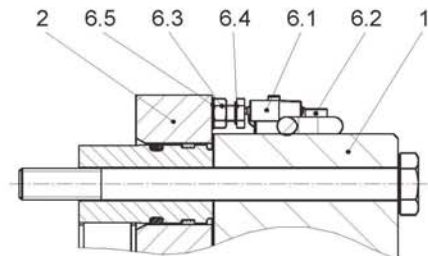


Figura 9

Ajuste y comprobación de funcionamiento de los microcontactos (6.1) en fábrica, ver Figura 9:



Freno atornillado al dispositivo de montaje con par de apriete de 48 Nm y bobina sin alimentación.

1. Gire el tornillo de cabeza hexagonal (6.4) hacia el micro de contacto (6.1) hasta el contacto con el pulsador del micro.
2. Apriete la tuerca hexagonal (6.3) hasta el tope, de tal forma que el tornillo de cabeza hexagonal (6.4) esté pretensado por la arandela elástica (6.5).
3. Pase una galga de 0,12 mm (pieza suelta) entre el pulsador del micro y el tornillo de cabeza hexagonal (6.4).
4. Conecte un dispositivo de medición o comprobación (comprobación por diodos) al contacto NC y conecte negro/azul.
5. Gire el tornillo de cabeza hexagonal (6.4) hacia el micro (6.1) hasta la señal "ON", vuelva hasta la señal "OFF", fijando el tornillo de cabeza hexagonal (6.4) con la tuerca hexagonal (6.3).
6. Freno alimentado → Señal "ON", Freno sin alimentación → Señal "OFF", En caso necesario, reajustar y repetir la verificación.
7. Verificación con galga de 0,16 mm
Freno alimentado → Señal "ON"
sin alimentación → Señal "ON"
8. Verificación con galga de 0,12 mm
Freno alimentado → Señal "ON"
sin alimentación → Señal "OFF"
9. Pasar una galga de 0,20 mm entre el disco de armadura (2) y el portabobinas (1) en la zona de los micros de contacto (6.1), con el freno alimentado, la señal debe ser "ON".
10. Proveer la Pos. 6.2, 6.3 y 6.4 de un lacrado de seguridad.

Verificación por parte del cliente posterior al montaje en la máquina del ascensor

La conexión en las instalaciones del cliente se realiza como contacto NA.

Se tienen que comprobar ambos dispositivos de control de entrehierro:

Freno sin alimentación → Señal "OFF",
 Freno alimentado → Señal "ON"

Especificación del microinterruptor

Índices de capacidad:	250 V~/3 A
Potencia mínima de conmutación:	12 V, 10 mA CC-12
Potencia de conmutación recomendada: para una vida útil y fiabilidad máximas	24 V, 10...50 mA CC-12 CC-13 ¡con diodo no sincronizado!

Categoría de utilización según IEC 60947-5-1:
 CC-12 (resistencia de carga), CC-13 (carga inductiva)



Los microinterruptores no se consideran a prueba de fallos; debe ser posible acceder a los mismos para sustituirlos o ajustarlos. Los contactos de conmutación están diseñados de modo que se puedan utilizar para potencias de conmutación reducidas y medianas. No obstante, tras conmutar potencias medianas ya no será posible conmutar de forma fiable potencias bajas. ¡Para la conmutación de cargas inductivas, capacitivas y no lineales se deben proteger los contactos contra arcos voltaicos y cargas no permitidas mediante los circuitos de protección correspondientes!

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
 Eichenstraße 1
 D-87665 Mauerstetten
 Alemania

Tel.: 08341/804-0
 Fax: 08341/804-421
 http://www.mayr.de
 E-Mail: info@mayr.de

E028 02 112 000 473
 Página 11 de 14

27/09/2010 TK/HW

Instrucciones de montaje y de servicio para **ROBA®-duplostop®** Tipo RSR 8010.10_13 **Tamaño 400**

mayr®
 Antriebstechnik

Conexión eléctrica y circuito externo

Para el funcionamiento se necesita corriente continua. El voltaje de la bobina se indica en la placa de identificación y en la carcasa y se ajusta a la norma DIN IEC 60038 (tolerancia $\pm 10\%$). El funcionamiento se debe realizar con tensión continua de ondulación reducida, p. ej. a través de un rectificador puente u otra fuente de alimentación CC adecuada. Las posibilidades de conexión pueden variar en función del equipamiento del freno. Encontrará la asignación correcta de los cables en el esquema de conexión. El instalador y el operador deben tener en cuenta las directivas y normas vigentes (p. ej. DIN EN 60204-1 y DIN VDE 0580). Se debe asegurar y comprobar el cumplimiento de las mismas.

Requisitos de la tensión de alimentación

Para minimizar el ruido que se produce al desbloquear el freno, este sólo debe operarse con tensión continua de ondulación reducida. La operación con tensión alterna es posible con un rectificador puente u otra fuente de alimentación CC. Las fuentes de alimentación cuya tensión de salida presente ondulaciones intensas (p. ej. rectificador de media onda, fuentes de alimentación sincronizadas,...) no son adecuadas para la operación del freno.

Conexión a tierra

El freno se ha diseñado para la clase de protección I. Por lo tanto, la protección no sólo se basa en un aislamiento básico, sino también en la conexión de todos los componentes conductores al conductor de tierra (PE) de la instalación fija. Si falla el aislamiento básico, no puede mantenerse una conexión de contacto. Se debe realizar una comprobación según las normas pertinentes de la conexión a tierra continua de todos los componentes metálicos que se pueden tocar.

Protección del equipo

La línea de alimentación debe estar provista con los fusibles apropiados para la protección contra cortocircuitos.

Comportamiento de conmutación

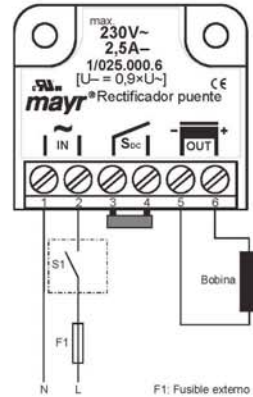
El funcionamiento seguro del freno depende en gran medida del modo de conexión utilizado. Además, los tiempos de conexión están influenciados por la temperatura y el entrehierro entre la armadura y el portabobinas (según el desgaste de los forros de fricción).

Creación del campo magnético

Al conectar la tensión se crea en la bobina de freno un campo magnético que atrae a la armadura contra el portabobinas; el freno se desbloquea.

Reducción del campo magnético

Conmutación en circuito CA

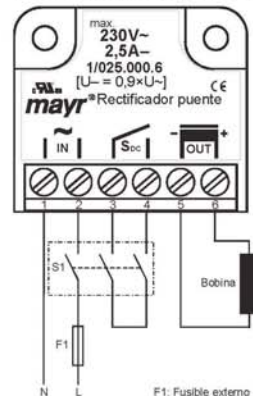


El circuito se interrumpe delante del rectificador. El campo magnético se reduce lentamente. Esto provoca un par de frenado retardado.

Se debe realizar una conmutación en circuito CA si no importan los tiempos de conexión ya que en este caso no son necesarias medidas de protección para la bobina y el contacto de conmutación.

La conmutación en circuito CA produce una **conmutación más silenciosa**, pero tiempos de respuesta más largos (aprox. de 6 a 10 veces mayores que la conmutación en circuito CC). Uso para tiempos de frenado no críticos.

Conmutación en circuito CC



El circuito se interrumpe entre el rectificador y la bobina así como en la línea principal. El campo magnético se reduce rápidamente. Esto provoca un par de frenado rápido.

La conmutación en circuito CC produce picos de tensión elevados en la bobina que pueden provocar un desgaste de los contactores debido a la formación de chispas y la destrucción del aislamiento

La conmutación en circuito CC produce **tiempos de respuesta cortos del freno (p. ej. para el funcionamiento de emergencia)**, pero ruidos de conexión más altos.

Circuito de protección

En el caso de una conmutación en circuito CC se debe proteger la bobina mediante un circuito de protección adecuado según VDE 0580 que ya está integrado en los rectificadores **mayr®**. Para proteger el contacto de conmutación contra la erosión eléctrica en el caso de una conmutación en circuito CC, pueden ser necesarias medidas de protección adicionales (p. ej. conexión en serie de los contactos). Los contactos de conmutación utilizados deben tener una distancia de apertura mínima de 3 mm y ser aptos para la conmutación de cargas inductivas. Además, durante la selección se debe prestar atención a una tensión tolerable y a una corriente de servicio tolerable suficientes. Según la aplicación, el contacto de conmutación también se puede proteger mediante otros circuitos de protección (p. ej. amortiguador de chispas **mayr®**, rectificador de media onda, rectificador puente), pudiendo cambiar no obstante los tiempos de conexión.

Instrucciones de montaje y de servicio para ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13 Tamaño 400

mayr®
Antriebstechnik

Comprobación del freno

(posterior al montaje en el ascensor por el cliente)

- Comprobación individual de los entrehierros**
(Entrehierros nominales "a" en ambos circuitos 0,45 $^{+0,20}_{-0,05}$ mm).
- Comprobación del par de frenado:**
Compare el par de frenado solicitado con el par de frenado indicado en la placa de identificación.
- Comprobación del control de entrehierro**
(mediante funcionamiento con baterías, para garantizar el rescate de emergencia de personas en caso de un fallo de corriente).
- Comprobación de la función del contacto**
Freno alimentado Señal "ON" (contacto NA)
Freno sin alimentación Señal "OFF" (contacto NA)

Comprobación del funcionamiento del freno de doble circuito

El freno ROBA®-duplostop® dispone de un doble sistema de frenado (redundante).
Si falla uno de los circuitos, se mantiene la eficacia del frenado.

PELIGRO



Si después de desbloquear un circuito de freno el ascensor se desliza o no desacelera sensiblemente durante el proceso de frenado, debe desconectar inmediatamente la bobina alimentada.
No se garantiza la función de frenado de doble circuito.
Pare el ascensor, desmonte el freno y compruébelo.

La inspección de los circuitos individuales se realiza alimentando cada uno de estos con el voltaje nominal.

Inspección del circuito de frenado izquierdo:

1. Alimente el freno derecho.
2. Realice un frenado de emergencia con el circuito de frenado izquierdo y compruebe la distancia de frenado según la Directiva de Ascensores.
3. Desconecte el circuito de frenado derecho.

Inspección del circuito de frenado derecho:

1. Alimente el freno izquierdo.
2. Realice un frenado de emergencia con el freno izquierdo y compruebe la distancia de frenado según la Directiva de Ascensores.
3. Desconecte el circuito de frenado izquierdo.

Comprobación de los dos circuitos de frenado:

Alimente ambos circuitos de frenado con la tensión nominal. Realice un frenado de emergencia y compruebe la distancia de frenado según la Directiva de Ascensores.
La distancia de frenado debe ser claramente inferior a la distancia de frenado con un sólo circuito de frenado.

Mantenimiento

Los frenos ROBA®-duplostop® son virtualmente libres de mantenimiento. Los forros de fricción son robustos y resistentes al desgaste para asegurar una larga vida útil del freno. No obstante, las superficies de fricción están sometidas a desgaste como resultado de frecuentes frenados de emergencia. Por regla general, estos procesos son registrados y almacenados por el control del ascensor o requieren la intervención de personal especializado. En el marco de esta intervención y/o del mantenimiento (especialmente en el caso de una realización según la norma DIN EN 13015 Anexo A), las causas del fallo deben ser localizadas, evaluadas y subsanadas por personal especializado que también podrá comprobar los posibles factores causales, como p. ej. el entrehierro, y adoptar las medidas correspondientes.

En el marco de los intervalos de inspección realizados por turnos se deben realizar las comprobaciones siguientes:

- Inspección del par de frenado o desaceleración (circuito de freno individual). (intervalo TÜV)
- Inspección del entrehierro frenado (ambos circuitos de frenado). (intervalo TÜV)
- Comprobación de la holgura del dentado del cubo (8) hacia el rotor (3).
Holgura máx. permitida del dentado: 0,5° (intervalo TÜV)



La inspección del desgaste del rotor (3) se realiza midiendo el entrehierro "a" según los datos técnicos y la Figura 2 o 6.
Si se ha alcanzado el entrehierro límite del freno (0,9 mm), es decir, si los forros de fricción están desgastados, se producirá una disminución del par de frenado y se deberá sustituir el rotor (3).
El freno se desmonta invirtiendo la secuencia de montaje (página 10).

Reciclaje

Los componentes de nuestros frenos electromagnéticos deben separarse para su reciclaje debido a los diferentes materiales de los componentes. Además, se deben tener en cuenta las directivas oficiales pertinentes. Los números de los códigos pueden cambiar según el tipo de separación (metal, plástico y cables).

Componentes electrónicos

(rectificador / ROBA®-switch / micro de contacto):

Los productos sin desmontar se pueden reciclar según el código n° 160214 (materiales mixtos) o los componentes según el código n° 160216, o entregarse a una empresa con certificado de reciclaje.

Cuerpo del freno de acero con bobina/cable

y todos los demás componentes de acero:

Chatarra de acero (N° de código 160117)

Componentes de aluminio:

Metales no férricos (N° de código 160118)

Rotor del freno (soporte de acero o aluminio con forro de fricción):

Guarniciones del freno (N° de código 160112)

Juntas, anillos toroidales, V-Seal, elastómeros, borneras (PVC):

Plástico (N° de código 160119)

**Instrucciones de montaje y de servicio para
ROBA®-duplostop® Tipo RSR 8010.10_13
Tamaño 400**



Averías:

Fallo	Posibles causas	Solución
El freno no se desbloquea	Tensión equivocada en el rectificador	Aplicar voltaje correcto
	Fallo del rectificador	Cambiar rectificador
	Entrehierro demasiado grande (rotor desgastado)	Cambiar rotor
	Bobina interrumpida	Cambiar el freno
Control de entrehierro no actúa	El freno no se desbloquea	Ver arriba para solución
	Microinterruptor defectuoso	Cambiar el microinterruptor (en fábrica)

9.5 Déclaration UE de conformité des freines



EU – Konformitätserklärung EU – Declaration of conformity Déclaration de conformité UE Dichiarazione di conformità UE Declaración de conformidad de la UE Declaração de conformidade da UE

Im Sinne der Richtlinie Aufzüge 2014/33/EU erklären wir
In terms of the Directive 2014/33/EU relating to lifts, we
Conformément à la directive 2014/33/UE sur les ascenseurs, nous déclarons par la présente,
Secondo la Direttiva per ascensori 2014/33/UE, la presente
En el sentido de la Directiva 2014/33/UE sobre ascensores
Nos termos da diretiva 2014/33/UE declaramos

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten

dass die angeführten Produkte den Anforderungen der oben genannten EU-Richtlinie entsprechen.
declare that the listed products meet the requirements of the above mentioned EU Directive.
que les produits décrits satisfont aux exigences de la directive UE susmentionnée.
dichiara che i prodotti sotto elencati soddisfano i requisiti della suddetta Direttiva UE.
declaramos que los productos indicados arriba cumplen los requisitos de la Directiva UE.
que os produtos abaixo mencionados correspondem às exigências da diretiva UE supramencionada.

Elektromagnetische Federdruckbremse / *Electromagnetic spring applied brakes* / Freins électromagnétiques à ressort de pression / *Freni elettromagnetici a molle compresse* / Frenos de muelles electromagnéticos / *Freio eletromagnético de molas*

Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto	Größen / Sizes / Tailles / Grandezze / Dimensión / Dimensão	Typen / Types / Tipos / Serie / Tipos / Tipos	ANVP
ROBA®-duplostop®	200/400/600/800/1000/1500	8010. _ _ _ _ _	1, **, ***

Jahr der Herstellung:
Year of manufacture:
Année de production:
Anno di produzione:
Año de fabricación:
Ano de fabricação:

Siehe Typenschild am Produkt
see product label
Voir l'étiquette sur le produit
vedi l'etichetta sul prodotto
ver placa de identificación del producto
Ver placa do produto

Mauerstetten, gültig ab dem 20.4.2016

Ort und Datum / place and date / Lieu et date /
luogo – data / fecha y lugar / Lugar e data


Dipl. Ing. (FH) / graduate engineer / Engenheiro graduado
Geschäftsführer / Managing Director / Directeur Général / Gerente / Gerente
Günther Klingler



Angewendete Normen, Vorschriften und Prüfungen (ANVP) / Applied standards, regulations and inspections (ANVP) / Normes, prescriptions et contrôles appliqués (ANVP) / In conformità alle direttive UE di norme, specifiche e controlli (ANVP) / Normas, regulaciones e inspecciones aplicadas (ANVP) / Normas, regulamentações e inspeções aplicadas (ANVP)

1	EN 81-20:2014 / EN 81-50:2014 / EN 81-1:1998 + A3:2009	Sicherheitsregeln – Konstruktion u. Einbau von Aufzügen <i>Safety rules – Construction and installation of lifts</i> Règles de sécurité – construction et installation d'ascenseurs Regole di sicurezza per la costruzione e il montaggio di ascensori Reglas de seguridad – Construcción y montaje de ascensores Regras de segurança – Construção e instalação de elevadores	2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/UE 2014/33/UE 2014/33/UE 2014/33/UE
---	--	--	--

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile, Überwachung gemäß Aufzugsrichtlinie:

Certification body for lifts and safety components, monitoring of production acc. lifts directive:

Organisme de certification pour ascenseurs et composants de sécurité, contrôle de production selon la directive sur les ascenseurs:

Organismo di certificazione per ascensori e componenti di sicurezza, controllo di produzione secondo la Direttiva per ascensori :

Centro de certificación para ascensores y componentes de seguridad, supervisión según la directiva de ascensores:

Centro de certificação para elevadores e componentes de segurança, monitoramento conforme a diretiva para elevadores:

**© TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Westendstraße 199
 D-80686 München**

Kennummer 0036 / Identification number 0036 / Numéro d'identification 0036 / Numero d'identificazione 0036 / Número de identificación 0036 / Número de identificação 0036 /

Sicherheitsfunktion / Safety function / Fonction de sécurité / Funzione di sicurezza / Función de seguridad / Função de segurança

Bremseinrichtung, als Teil der Schutzeinrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit und Bremsenentzug gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs.

Braking device as part of the protection device against over speed for the car moving in upwards direction and braking element against unintended car movement.

Dispositif de freinage faisant partie d'un système de protection contre la survitesse en montée de la cabine d'ascenseur et élément de freinage contre le déplacement involontaire de la cabine d'ascenseur.

Dispositivo di frenatura come parte del dispositivo di protezione contro la fuga verso l'alto della cabina e elemento di frenatura contro i movimenti incontrollati della cabina.

Dispositivo de frenado como parte de un dispositivo de seguridad contra la sobrevelocidad de la cabina en movimiento ascendente y como elemento de frenado contra movimientos incontrolados de la cabina.

Dispositivo de freio para ser usado como parte da unidade de proteção para prevenir excesso de velocidade da cabine elevadora em movimento ascendente e elemento de freio contra movimentos inadvertidos da cabine elevadora.

EU-Baumusterprüfbescheinigung / EU type examination certificate / Certificate d'examen de type UE / Certificato di omologazione UE / Certificado de examen UE / Certificado de exame UE

EU-BD 766

	* EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG * Directive 2006/42/CE sur les machines * Directiva de Máquinas 2006/42/CE	* EC-Machinery directive 2006/42/EC * Direttiva macchina 2006/42/CE * Diretiva para maquinaria 2006/42/CE
X	** Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU ** Directive 2014/35/UE sur les basses tensions ** Directivas de Baja Tensión 2014/35/UE	** EC-Low voltage directive 2014/35/EU ** Direttiva per il basso voltaggio 2014/35/UE ** Diretiva de baixa voltagem 2014/35/UE
X	*** Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU *** Directive 2014/30/UE sur la compatibilité électromagnétique *** Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE	*** Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU *** Direttiva per la compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE *** Diretiva de compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE

Mauerstetten, gültig ab dem 20.4.2016

*Ort und Datum / place and date / Lieu et date /
 luogo – data / fecha y lugar / Lugar e data*

 Dipl. Ing. (FH) / graduate engineer / Engenheiro graduado
 Geschäftsführer / Managing Director / Directeur Général / Gerente / Gerente
 Günther Klingler

9.6 Certificat d'examen de type UE



Industrie Service

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

According to Annex IV, Part A of 2014/33/EU Directive

Certificate No.:	EU-BD 766
Certification Body of the Notified Body:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 Munich - Germany Identification No. 0036
Certificate Holder:	Chr. Mayr GmbH & Co. KG Eichenstr. 1 87665 Mauerstetten - Germany
Manufacturer of the Test Sample: <small>(Manufacturer of Serial Production – see Enclosure)</small>	Chr. Mayr GmbH & Co. KG Eichenstr. 1 87665 Mauerstetten - Germany
Product:	Braking device acting on the shaft of the traction sheave, as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and braking element against unintended car movement
Type:	RSR/8010._____, Size 200, 400, 600, 800, 1000, 1500
Directive:	2014/33/EU
Reference Standards:	EN 81-20:2014 EN 81-50:2014 EN 81-1:1998+A3:2009
Test Report:	EU-BD 766 of 2015-09-30
Outcome:	The safety component conforms to the essential health and safety requirements of the mentioned Directive as long as the requirements of the annex of this certificate are kept.
Date of Issue:	2015-09-30
Date of Validity:	from 2016-04-20

Achim Janocha
Certification Body "lifts and cranes"



TUV®

**Annex to the EC Type-Examination Certificate
 No. EU-BD 766 of 2015-09-30**



Industrie Service

1 Scope of application

1.1 Use as braking device – part of the the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction – permissible brake torques and tripping rotary speeds

1.1.1 Permissible brake torques and maximum tripping rotary speeds of the traction sheave when the brake device acts on the shaft of the traction sheave while the car is moving upward

Size	Permissible brake torque [Nm]	Max. tripping rotary speed of the traction sheave [rpm]
200	200 - 560	811
200 „lang“	500 - 700	820
400 „kurz“	420 - 840	708
400 „lang“	750 - 1200	1011
600	1000 - 1600	500
800	1300 - 1900	400
1000	1840 - 2400	400
1500	2400 - 3600	400

1.1.2 Maximum tripping speed of the overspeed governor and maximum rated speed of the lift

The maximum tripping speed of the overspeed governor and the maximum rated speed of the lift must be calculated on the basis of the traction sheave's maximum tripping rotary speed as outlined above taking into account traction sheave diameter and car suspension.

$$v = \frac{D_{TS} \times \pi \times n}{60 \times i}$$

v = Tripping (rated) speed (m/s)
 D_{TS} = Diameter of the traction sheave from rope's center to rope's center (m)
 π = 3,14
 n = Rotary speed (rpm)
 i = Ratio of the car suspension

1.2 Use as braking element – part of the protection device against unintended car movement (acting in up and down direction) – permissible brake torques, tripping rotary speeds and characteristics

1.2.1 Nominal brake torques and response times with relation to a brand-new brake element

Size	Min. nominal brake torque* [Nm]	Max. nominal brake torque* [Nm]	Max. tripping rotary speed [rpm]	Maximum response times** [ms]		
				parallel without overexcitation / seriell with overexcitation		
				t ₀	t ₅₀	t ₉₀
200	2 x 100 = 200		820	100 / 110	160 / 230	230 / 330
200		2 x 280 = 560	820	25 / 30	60 / 80	110 / 135
200 „lang“	2 x 250 = 500		820	25 / 30	50 / 65	110 / 135
200 „lang“		2 x 350 = 700	820	15 / 20	30 / 50	80 / 100
400 „kurz“	2 x 210 = 420		710	135 / 140	185 / 265	240 / 340
400 „kurz“		2 x 420 = 840	710	50 / 55	90 / 130	160 / 230
400 „kurz“ - leistungsoptimiert		2 x 350 = 700	335	30 / 40	80 / 100	100 / 150
400 „lang“	2 x 375 = 750		500	40 / 45	75 / 105	135 / 190
400 „lang“		2 x 550 = 1100	500	25 / 40	60 / 75	100 / 120
600	2 x 500 = 1000		500	85 / 100	140 / 200	185 / 260

Note: The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.

**Annex to the EC Type-Examination Certificate
 No. EU-BD 766 of 2015-09-30**



600		2 x 800 = 1600	500	30 / 40	70 / 100	120 / 170
800	2 x 650 = 1300		400	80 / 100	145 / 180	170 / 230
800		2 x 950 = 1900	400	35 / 45	80 / 115	120 / 160
1000	2 x 920 = 1840		400	80 / 95	125 / 180	180 / 250
1000		2 x 1200 = 2400	400	40 / 50	95 / 130	150 / 210
1500	2 x 1200 = 2400		400	75 / 90	160 / 190	270 / 310
1500		2 x 1800 = 3600	400	35 / 40	105 / 115	180 / 240

Interim values can be interpolated

Explanations:

- * **Nominal brake torque:** Brake torque assured for installation operation by the safety component manufacturer.
- ** **Response times:** t_x time difference between the drop of the braking power until establishing X% of the nominal brake torque, t_{50} optionally calculated $t_{50} = (t_{10} + t_{90})/2$ or value taken from the examination recording

- 1.2.2 Assigned execution features
- | | |
|-----------------------------------|---|
| Type of powering / deactivation | continuous current / continuous current end |
| Brake control | parallel or serial |
| Nominal air gap | 0.45 mm |
| Damping elements | YES |
| Overexcitation (Seize 200 – 1000) | at 1.5 non-release voltage |
| Overexcitation (Seize 1500) | at double non-release voltage |

2 Conditions

- 2.1 Above mentioned safety component represents only a part at the protection device against over-speed for the car moving in upwards direction and unintended car movement. Only in combination with a detecting and triggering component in accordance with the standard (two separate components also possible), which must be subjected to an own type-examination, can the system created fulfil the requirements for a protection device.
- 2.2 The installer of a lift must create an examination instruction to fulfil the overall concept, add it to the lift documentation and provide any necessary tools or measuring devices, which allow a safe examination (e. g. with closed shaft doors).
- 2.3 The manufacturer of the drive unit must provide calculation evidence that the connection traction sheave – shaft – brake disc and the shaft itself is sufficiently safe, if the brake disc is not a direct component of the traction sheave (e. g. casted on). The shaft itself has to be statically supported in two points.
 The calculation evidence must be enclosed with the technical documentation of the lift.
- 2.4 The setting of the brake torque has to be secured against unauthorized adjustment (e. g. sealing lacquer).
- 2.5 The identification drawing no. E02801000000161 including stamp dated 2015-09-30 shall be included to the EU type-examination for the identification and information of the general construction and operation and distinctness of the approved type.
- 2.6 The EU type-examination certificate may only be used in combination with the corresponding annex and enclosure (List of authorized manufacturer of the serial production). The enclosure will be updated immediately after any change by the certification holder.

Note: The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.

**Annex to the EC Type-Examination Certificate
No. EU-BD 766 of 2015-09-30**



Industrie Service

3 Remarks

- 3.1 A code number for the brake moment effectively adjusted will be marked at the first blank in the type designation 8010. _ _ . _ _ within the permissible scope of application. A code number for design characteristics which are not directly part of the type-examination will be marked at the rest of the blanks (e. g. in the second blank: with flange plate, in the third blank: with hand release; in the fourth blank: release control and/or wear control; in the fifth blank: characteristics for electrical connection).
- 3.2 In the scope of this type-examination it was found out, that the brake device also functions as a brake for normal operation, is designed as a redundant system and therefore meets the requirements to be used also as a part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and as braking element as part of the protection device against unintended car movement.
- 3.3 Checking whether the requirements as per section 5.9.2.2 of EN 81-20:2014 (D) have been complied with is not part of this type examination.
- 3.4 Other requirements of the standard, such as reduction of brake moment respectively brake force due to wear or operational caused changes of traction are not part of this type examination.
- 3.5 This EU type-examination certificate was issued according to the following standards:
- EN 81-1:1998 + A3:2009 (D), Annex F.7 and F.8
 - EN 81-20:2014 (D), part 5.6.6.11, 5.6.7.13
 - EN 81-50:2014 (D), part 5.7 and 5.8
- 3.6 A revision of this EU type-examination certificate is inevitable in case of changes or additions of the above mentioned standards or of changes of state of the art.

**Enclosure to the EU Type-Examination Certificate
No. EU-BD 766 of 2015-09-30**



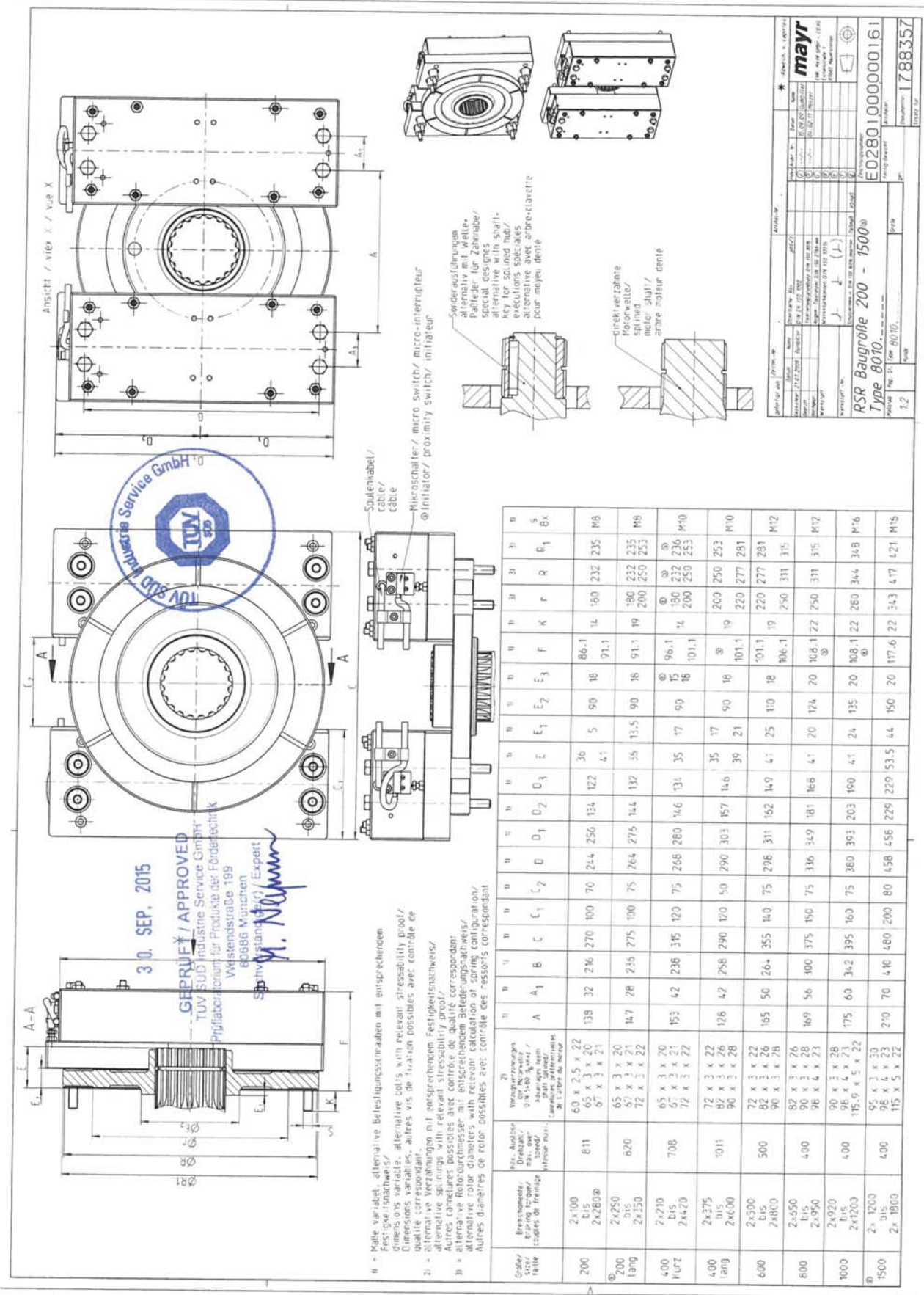
Authorised Manufacturer of Serial Production – Production Sites (valid from: 2016-01-13):

Company Address Chr. Mayr GmbH & Co. KG
Eichenstr. 1
87665 Mauerstetten - Germany

Company Address Mayr Power Transmission Co. Ltd.
7 Fuxin Road, Jiangsu Province
215637 Zhangjiagang - P.R. China

Company Address Mayr Polska Sp. z o. o.
Rojów, ul. Hetmanska 1
63-500 Ostrzesów - Poland

- END OF DOCUMENT -





Industrie Service

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 80684 Munich · Germany

**Choose certainty.
 Add value.**

Chr. Mayr GmbH & Co. KG
 Eichenstraße 1
 87665 Mauerstetten – Germany



Your reference/letter of	Our reference/name	Tel.-Extension/E-Mail	Fax-Extension	Date	Page
	IS-FT1-MJC/ng Manfred Negru	+49 89 5791-3336 manfred.negru@tuv-sued.de	+49 89 5791-3337	2015-11-09 C_Mayr_Bestätigung_EN81-20_50_151109_en	1 of 2

Fulfillment of requirements concerning type-examinations of ascending car overspeed protection means (ACOP) and protection devices against unintended car movement according to the harmonized standard EN 81-50:2014 (D) by (EC) type-examination certificates according to Directive 95/16/EC

Dear Sirs,

For the products listed below were issued (EC) type-examination certificates according to Directive 95/16/EC. Test basis was the harmonized standard EN 81-1. In the meantime EU type-examination certificates according to Directive 2014/33/EU were issued for the tested products. So far as relevant, additional requirements of the harmonized standard EN 81-20:2014 (D) were taken into consideration.

Type:	(EC) type-examination certificate	EU type-examination certificate
894.001.1 SO, Größe 8	ABV 550/2, ESV 550	EU-BD 550
RSD 500/891 __ . __ . __, Größe 500	ABV 703, ESV 703	EU-BD 703
RSD 1000/891 __ . __ . __, Größe 1000	ABV 704, ESV 704	EU-BD 704
896.0 __ . __ . __, Größe 200, 300, 500, 800, 1300, 1800	ABV 760/2, ESV 760	EU-BD 760
896.1 __ . __ . __, Größe 200, 300, 500, 800, 1300, 1800	ABV 761/2, ESV 761	EU-BD 761
896.2 __ . __ . __, Größe 300, 500, 800, 1300, 1800	ABV 762/2, ESV 762/1	EU-BD 762
RSR/8010. __ . __ . __, Größe 200, 400, 600, 800, 1000, 1500	ABV 766/3, ESV 766/1	EU-BD 766
RSO 1300/896.30 __ . 3 SO	ABV 783/2, ESV 783	EU-BD 783
RSD Größe 10 / 894.0 __ . __ . __ RSD Größe 10 / 894.2 __ . __ . __	ABV 822/1, ESV 822/1	EU-BD 822
RSO 1800/896.03.--	ABV 834/1, ESV 834	EU-BD 834

Headquarters: Munich
 Trade Register Munich HRB 96 869
 VAT ID No. DE129484218
 Information pursuant to § 2 [1] DL-InfoV (Germany) at www.tuv-sud.com/imprint

Supervisory Board:
 Karsten Xander (Chairman)
 Board of Management:
 Ferdinand Neuwieser (CEO),
 Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Phone: +49 89 5791-3336
 Fax: +49 89 5791-3337
 www.tuv-sud.com/fis



TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Niederlassung München
 Abteilung Fördertechnik
 Westendstrasse 199
 80686 Munich
 Germany



Industrie Service

RTW Größe 150, 200, 250, 350 Type 8012.	ABV 845, ESV 845	EU-BD 845
RSO 1300/896.2	ABV 891, ESV 891	EU-BD 891
RSO 1800/896.2	ABV 892, ESV 892	EU-BD 892
RTW Größe 125, 180, 225 Type 8012.	ABV 954, ESV 954	EU-BD 954

According to the new standard EN 81-50:2014 (D) there are new requirements for the type-examination of the braking devices as part of the ascending car overspeed protection means (ACOP) and against unintended car movement (UCM) respectively the requirements have changed. But these requirements already have been considered in the past. For this reason additional tests were not necessary. The content of the EC type examination certificates was formally adapted. The safety components mentioned above fulfill the requirements of the harmonized standard EN 81-50:2014 (D) already.

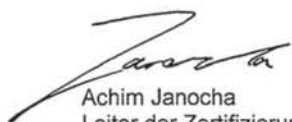
For the function as safety component as part of the ascending car overspeed protection means (ACOP) the transitional regulation according to Article 44 of the Directive 2014/33/EU is fully applicable.

In the future protecting devices against unintended car movement (UCM) will be safety components according to Annex III of the Directive 2014/33/EU.

Furthermore according to Article 44 of the Directive 2014/33/EU the making available on the market of safety components for lifts covered by Directive 95/16/EC which are in conformity with that Directive and which were placed on the market before 20 April 2016 shall not be impeded. To avoid problems in the meantime with document NB-L/2015-061 of 2015-07-06 Notified Bodies Lift (NB-Lift) suggested to apply Article 44 for components of protecting devices against unintended car movement (UCM) analogously. A definitive statement of NB-Lift respectively the European Commission is planned, but is pending. After consideration a transformation of the existing type-examination certificates in EU type-examination certificates is possible.

For this reason, additional formal requirements and due to the validity of the new Lift Directive 2014/33/EU from 2016-04-20, EU type-examination certificates already may be issued, but they are valid from 2016-04-20 only.

Best regards


Achim Janocha
Leiter der Zertifizierungsstelle
für Produkte der Fördertechnik


Manfred Negru
Niederlassung München
Abteilung Fördertechnik

9.6.1 Prise de position quant aux certificats d'homologation

Les couples nominaux de freinage sont indiqués sur la plaque signalétique. Les temps d'activation sont attribués au couple de freinage dans le certificat d'homologation.

Les augmentations de l'indice (ajouté avec "/") d'un certificat d'homologation servent uniquement aux améliorations techniques et ont été autorisées sous cette condition par l'organisme désigné.

9.8 Calcul de l'obturation

- DTS = Diamètre de la poulie motrice (le tableau typique indique les diamètres de poulies classiques, d'autres diamètres peuvent être convertis en linéaires)
 Nbn = Vitesse nominale maximale le rotor de frein
 Nbmax = nombre de rotations max. le rotor de frein
 Vn = Vitesse nominale maximale du distributeur
 Vmax = Obturation max. de l'ascenseur

Type	DTS	Nbn	Nbmax	Vn (1:1)	Vmax (1:1)	Vn (2:1)	Vmax (2:1)
	[mm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[m/s]	[m/s]	[m/s]	[m/s]
132	120	520	598	3,27	3,75	1,63	1,87
132	160	520	598	4,35	5,00	2,17	2,50
SM160A/B	160	384	441	3,22	3,69	1,61	1,85
SM160A/B	200	384	441	4,02	4,62	2,01	2,31
SM160A/B	210	384	441	4,22	4,85	2,11	2,42
SM160A/B	240	384	441	4,83	5,54	2,41	2,77
SM190	200	300	345	3,14	3,61	1,57	1,81
SM190	240	300	345	3,77	4,34	1,88	2,17
SM200C	160	300	345	2,51	2,89	1,26	1,45
SM200C	210	300	345	3,30	3,79	1,65	1,90
SM200C	240	300	345	3,77	4,34	1,88	2,17
SM200C	320	300	345	5,03	5,78	2,51	2,89
SM200C	400	300	345	6,28	7,23	3,14	3,61
SM200C	450	300	345	7,07	8,13	3,53	4,06
SM200C	500	300	345	7,85	9,03	3,93	4,52
SM225(B)	320	217	250	3,64	4,19	1,82	2,09
SM225(B)	400	217	250	4,54	5,24	2,27	2,62
SM225(B)	500	217	250	5,68	6,54	2,84	3,27
SM225(B)	600	217	250	6,82	7,85	3,41	3,93
SM225C	240	400	460	5,03	5,78	2,51	2,89
SM225C	320	400	460	6,70	7,71	3,35	3,85
SM225C	400	400	460	8,83	9,63	4,19	4,82
SM250.60B	320	400	460	6,70	7,71	3,35	3,85
SM250.60B	400	400	460	8,83	9,63	4,19	4,82
SM250.60B	500	400	460	10,47	12,04	5,24	6,02
SM250.60B	600	400	460	12,57	14,45	6,28	7,23
SM250D	440	400	460	9,22	10,60	4,61	5,30
SM250C	450	400	460	9,42	10,84	4,71	5,42
SM250C	500	400	460	10,47	12,04	5,24	6,02
SM250C/D	520	400	460	10,89	12,52	5,45	6,26

9.9 Calcul arbre



Certificate

about the verification of the calculation of a traction sheave shaft including Shaft / Hub connections

Type of the gearless machine: SM 200.30C

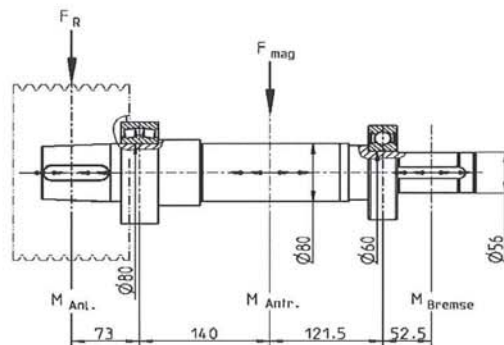
Manufacturer: Ziehl-Abegg AG, Heinz-Ziehl-Strasse
 74653 Künzelsau - Germany

Examination number: G 520/2

Tested product: Traction sheave shaft including Shaft / Hub connections
 Test Report of IFF ENGINEERING & CONSULTING GmbH
 No. 4.1.551.3-3 dated 2014-11-25 (Page 1 – 17)

Basis of examination: DIN 743 (10/2000), calculation of the safe working load of shafts and axis in connections with KTA 3902 (06/1999)

DIN 6892 (11/98), fitting key springs, calculation and design
 Niemann, machine elements 1981, Volume no. 1



Date: 2015-01-09

Our reference:
 IS-FSA-STG/No

Document: BS_G520-
 2_150109_en

This Document consists of
 2 Pages.
 Page 1 of 2

Excerpts from this document may
 only be reproduced and used for
 advertising purposes with the
 express written approval of
 TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

The test results refer exclusively
 to the units under test.

Construction drawing: A-20-121-0014, Index A03 dated 2009-10-19

Material: Steel EN 10083-1 (10/2006) – 42CrMo4+QT (1.7225+QT)
 Steel EN 10083-1 (10/2006) – 42CrMoS4+QT (1.7227+QT)

Minimum permissible surface pressure according to DIN 6892, paragraph 5.1.2 for the material of the hub connections of the **traction sheave** (material EN-GJL-300, DIN EN 1561, values as stated by the manufacturer):

$$p_{zul} = f_s \cdot f_H \cdot R_e \text{ respectively } p_{zul} = f_s \cdot f_H \cdot R_{p0,2} \text{ or } p_{zul} = f_s \cdot R_m \text{ (} f_s ; f_H \text{ Table B1)}$$

$$p_{zul} \geq 450 \text{ N/mm}^2$$

Headquarters: Munich
 Trade Register Munich HRB 96 869
 VAT ID No. DE129484218
 Information pursuant to Section 2(1)
 DL-InfoV (Germany) at
 www.tuev-sued.com/imprint

Supervisory Board:
 Karsten Xander (Chairman)
 Board of Management:
 Ferdinand Neuwieser (CEO),
 Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Phone: +49 711 7005-765
 Fax: +49 711 7005-588
 www.tuev-sued.de/ris



TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Zentralbereich Fördertechnik
 Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile
 Gottlieb-Daimler-Str. 7
 70794 Filderstadt
 Germany

Page 2 of 2
 Our reference/Date: IS-FTA-STG/No / 2015-01-09
 Document: BS_G520-2_150109_en



Industrie Service

Minimum permissible surface pressure according to DIN 6892, paragraph 5.1.2 for the material of the hub connections of the **brake rotor** (Material 16MnCr5, approximate value $R_e=0,7 \cdot R_m$ DIN EN 10084, values as stated by the manufacturer):

$$p_{zul} = f_s \cdot f_H \cdot R_e \text{ respectively } p_{zul} = f_s \cdot f_H \cdot R_{P0,2} \text{ or } p_{zul} = f_s \cdot R_m (f_s ; f_H \text{ Table B1})$$

$$p_{zul} \geq 660 \text{ N/mm}^2$$

Details for the calculation, applicable to the event of load

Maximum permissible static load	F_R	28.0 kN
Maximum torque of the installation	M_{Inst}	550 Nm
Maximum starting-up torque	M_{Max}	820 Nm
Magnetic force	$F_{magnetic}$	5.495 kN
Rated braking torque	$M_{braking}$	1100 Nm (2 x 550 Nm)
Maximum braking torque	$1.5 \times M_{braking}$	1650 Nm
Maximum nominal speed of rotation		510 min^{-1}

Test result

The verification of the shaft calculation including the Shaft / Hub connections was carried out by means of a comparative calculation and is documented and evaluated in the test report no. FIL-ETK2-14-0101 dated 2014-12-15. The test proved that the traction sheave shafts are dimensioned in accordance with the details of maximum load according to the requirements of the basis of examination.

An installation free of stresses and a unmoveable mounting of the supports in each direction is presupposed. The machine frame and the points of force introduction have to be designed regarding construction and strength appropriate to the forces imposed on the supports.

Notice: This certificate only refers to the sufficient calculation of the traction sheave shaft and hub/shaft connections but not to the sufficient dimensioning of the brake.

Prüflaboratorium für Produkte der Fördertechnik
 Prüfbereich Aufzüge und Sicherheitsbauteile

Peter Retzbach

The expert

Chadi Noureddine

Zusatzhinweis zu den Betriebsanleitungen

Additional instructions for manuals

ZAtop / ZAsyn / ZAdisc



A-TIA16_02-D-GB

Typenschild:

Auf den Typenschildern der ZAtop / ZAsyn / ZAdisc Antriebe werden jeweils zwei Werte als Nennwerte für Leistung, Strom, Drehmoment und Einschaltdauer angegeben.

Die jeweils ersten Werte stehen für die maximale Belastung bei Betrieb des Aufzugs (Fahrt mit leerer Kabine abwärts, bzw. mit voller Kabine aufwärts). Die jeweils zweiten Werte stehen für die mittlere Belastung bei Betrieb des Aufzugs.

Beispielhaftes Typenschild:

CE		ZIEHL-ABEGG	
S/N 16231769/01	IMB3	F	IP21 IEC60034-1
Typ SM225.60B-20	U _G 204 V	P _r 18/13 kW	
3 ~ Y 360 V	240 st/h	26 Hz	n 156 rpm
S3	duty 20/40 %	I _r 53,5/38 A	
cos φ 0,9/0,95		I _{max} 98 A	
J _M 0,75 kgm ²	R _{U20} 0,37 Ω	T _r 1120/800 Nm	
	mass	T _{max} 1900 Nm	
Made by ZIEHL-ABEGG · 74653 Künzelsau · Germany Tel. +49 (0) 7940 16-0 · www.ziehl-abegg.com			

Werte für maximale Belastung:

1120 Nm; 20 % ED; 18,0 kW; 53,5 A

Werte für mittlere Belastung:

800 Nm; 40 % ED; 13,0 kW; 38 A

Hinweis:

Für die Auswahl des Frequenzumrichters sowie des Querschnittes der Motorleitung ist der jeweils erste Stromwert relevant.

Kundenservice

Telefon +49 7940 16-308
Telefax +49 7940 16-249
drives-service@ziehl-abegg.com

Firmenzentrale

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Deutschland
Telefon +49 7940 16-0
Telefax +49 7940 16-249
drives@ziehl-abegg.de
www.ziehl-abegg.com

Name plate:

On the name plates of ZAtop / ZAsyn / ZAdisc motors, two values are mentioned respectively as the rated values for output power, current, torque and duty cycle.

The first value indicated refers to the maximum load while the lift is in operation (empty car travels downwards /loaded car travels upwards).

The second value respectively refers to average load while the lift is in operation.

Example for name plate:

CE		ZIEHL-ABEGG	
S/N 16231769/01	IMB3	F	IP21 IEC60034-1
Typ SM225.60B-20	U _G 204 V	P _r 18/13 kW	
3 ~ Y 360 V	240 st/h	26 Hz	n 156 rpm
S3	duty 20/40 %	I _r 53,5/38 A	
cos φ 0,9/0,95		I _{max} 98 A	
J _M 0,75 kgm ²	R _{U20} 0,37 Ω	T _r 1120/800 Nm	
	mass	T _{max} 1900 Nm	
Made by ZIEHL-ABEGG · 74653 Künzelsau · Germany Tel. +49 (0) 7940 16-0 · www.ziehl-abegg.com			

Values for maximum load:

1120 Nm; 20 % ED; 18.0 kW; 53.5 A

Values for average load:

800 Nm; 40 % ED; 13.0 kW; 38 A

Note:

The first rated current is the decisive factor in the selection of both the frequency inverter and the line cross section of the motor cable.

Customer Service

phone +49 7940 16-308
fax +49 7940 16-249
drives-service@ziehl-abegg.com

Headquarters

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Germany
phone +49 7940 16-0
fax +49 7940 16-249
drives@ziehl-abegg.de
www.ziehl-abegg.com

Service Clients

Téléphone +49 7940 16-308
Téléfax +49 7940 16-249
drives-service@ziehl-abegg.com

Siège social

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße · 74653 Künzelsau
Allemagne
Téléphone +49 7940 16-0 · Téléfax +49 7940 16-249
drives@ziehl-abegg.de · www.ziehl-abegg.com

Filiales

Ziehl-Abegg France SARL
719 rue de la gare · BP 8 · 01800 Villieu
France
Téléphone +33 474 460 620 · Téléfax +33 474 611 958
drives@ziehl-abegg.fr · www.ziehl-abegg.com