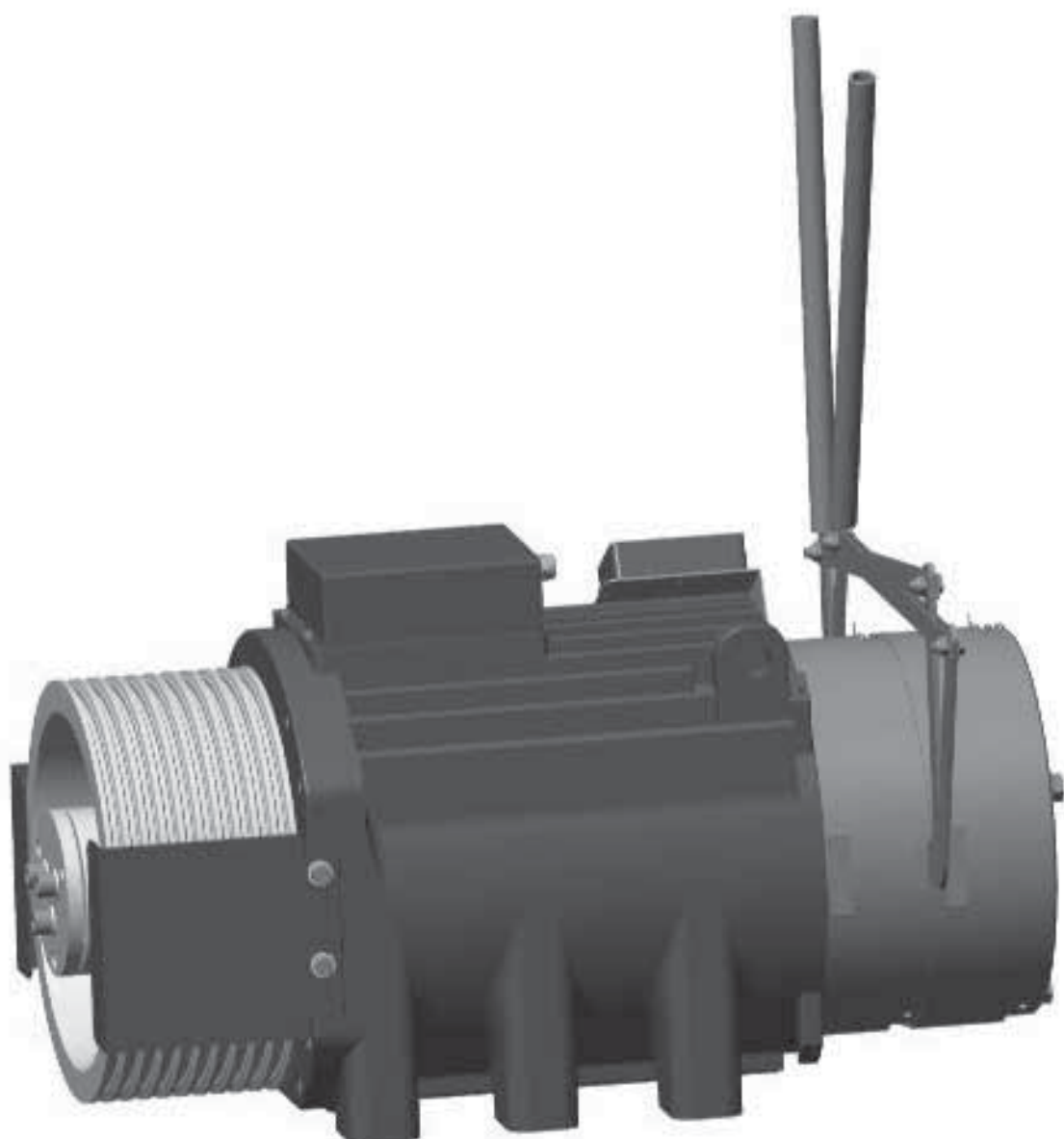


ZETATOP

SM250.60B

Motore sincrono compatto a rotore interno senza riduttore

Manuale d'Impiego



Indice

1	Informazioni generali	4
1.1	Impiego	4
1.2	Significato delle istruzioni d'uso	4
1.3	Gruppo target	4
1.4	Esclusione di responsabilità	4
1.5	Diritto d'autore	4
2	Norma di sicurezza	4
2.1	Generalità	4
2.2	Pittogrammi	5
2.3	Avvertenze di sicurezza generali	5
2.4	Requisiti per il personale / dovere di diligenza	6
3	Panoramica prodotto	6
3.1	Campo d'impiego	6
3.2	Trasporto	6
3.3	Magazzinaggio	6
4	Installazione meccanica	7
4.1	Avvertenze generali relative al montaggio	7
4.2	Situazione brevettuale	7
4.3	Fissaggio della macchina	8
4.4	Fissaggio dei freni	8
4.5	Staffe fermafune	8
5	Installazione elettrici	8
5.1	Precauzioni di sicurezza	8
5.2	Direttiva EMC	8
5.3	Collegamento del motore	9
5.4	Collegamento encoder	10
5.5	Collegamento dei freni	11
5.6	Collegamento ventilazione separata	12
6	Messa in servizio	13
6.1	Condizioni di funzionamento	13
6.2	Prima messa in servizio	13
6.3	Controllo TÜV	13
6.4	Liberare la cabina dal paracadute	14
6.5	Evacuazione di emergenza	14
7	Guasti e la loro eliminazione	15
8	Manutenzione e Cura	16
8.1	Indicazioni generali relative alla manutenzione	16
8.2	Intervalli di ispezione	16
8.3	Ricambi	16
8.3.1	Sostituzione dell'encoder ECN1313/ERN1387	17
8.3.2	Sostituzione della puleggia motrice	17
8.3.3	Fissaggio della flangia di supporto	18

9	Appendice.....	18
9.1	Dati tecnici	18
9.2	Fogli quotati	19
9.3	Dichiarazione CE di conformità	22
9.4	Istruzioni d'uso freno	23
9.5	Dichiarazione CE di conformità freno	33
9.6	Esame CE del tipo certificato	35
9.7	Esame di certificato (A3)	40
9.8	Tabella di comparazione ABV - ESV	43
9.8.1	Dichiarazione in merito all'omologazione ESV	44
9.9	Calcolo della velocità di attivazione	44
9.10	Calcolo dell'albero	45

1 Informazioni generali

1.1 Impiego

Lo ZETATOP è concepito come azionamento senza riduttore per ascensori azionati da fune e puleggia motrice.

Non è consentito un impiego diverso del presente azionamento senza previa autorizzazione da parte di Ziehl-Abegg!

Lo ZETATOP, un motore sincrono a rotore interno con eccitazione a magnete permanente, riunisce in sé tutte le caratteristiche richieste al giorno d'oggi ad un impianto ascensore moderno: montaggio semplice, ottima regolabilità, livello di rumorosità basso, elevato comfort di marcia e forma costruttiva compatta.

Grazie alla sua struttura molto compatta, lo ZETATOP si presta in modo particolare per l'impiego in ascensori senza locale del macchinario.

I freni omologati garantiscono la massima sicurezza e possono essere impiegati come dispositivo di protezione contro spostamenti incontrollati della cabina verso l'alto.

Protetto dalla registrazione di brevetti ed un modello di utilità, questo prodotto vi consente di realizzare un impianto ascensore senza locale del macchinario.

1.2 Significato delle istruzioni d'uso

Le presenti istruzioni d'uso costituiscono parte integrante della fornitura e dovrebbero essere conservate vicino all'azionamento. Ogni persona incaricata del montaggio, del comando, della manutenzione o riparazione dell'azionamento deve aver letto e compreso le presenti istruzioni d'uso. Per danni e anomalie di funzionamento attribuibili alla non osservanza di quanto indicato nelle presenti istruzioni d'uso si declina ogni responsabilità.

1.3 Gruppo target

Le manuale d'Impiego si rivolgono alle persone incaricate della progettazione, installazione, messa in servizio e manutenzione dell'apparecchio, le quali dispongono di una qualifica adeguata e di conoscenze corrispondenti alle attività da svolgere.

1.4 Esclusione di responsabilità

Ziehl-Abegg AG non risponde di danni attribuibili ad errori di comando, uso non appropriato oppure dovuti a riparazioni o modifiche non autorizzate.

1.5 Diritto d'autore

Il diritto d'autore delle presenti istruzioni d'uso rimane di proprietà di Ziehl-Abegg AG, Künzelsau. Senza il nostro previo consenso, le istruzioni d'uso non devono essere utilizzate in modo non autorizzato per motivi di concorrenza né integralmente né parzialmente, né messe a disposizione di terzi.

2 Norma di sicurezza

2.1 Generalità

I motori elettrici Ziehl-Abegg non sono prodotti pronti all'uso e devono essere fatti funzionare solo dopo che sono stati montati in macchine o impianti e quando la loro sicurezza è assicurata per mezzo di opportuni provvedimenti, i quali possono essere, a seconda dell'applicazione, griglie di protezione, transenne, misure realizzate a livello costruttivo o misure di altro genere (vedi anche DIN EN 294)!

Il montaggio, la riparazione e l'installazione elettrica devono essere effettuati solo da parte di personale specializzato ed in conformità alle norme pertinenti!

I progettatori, realizzatori e esercenti dell'impianto parziale o completo sono responsabili del montaggio regolare e sicuro e della sicurezza di esercizio!

2.2 Pittogrammi

Le avvertenze di sicurezza vengono evidenziate da un triangolo di segnalazione e in base al loro grado di pericolosità rappresentate nel modo seguente.

	Azzardo! Pericolo generico. Non attuando le necessarie precauzioni, si possono verificare lesioni gravi o letali oppure danni materiali consistenti!
	Pericolo! Non attuando le necessarie precauzioni, si possono verificare lesioni di entità media o leggera!
	Attenzione! Non attuando le necessarie precauzioni, si possono verificare danni materiali.
	Azzardo! Pericolo dovuto alla presenza di tensione elettrica pericolosa! Non attuando le necessarie precauzioni, si possono verificare lesioni gravi e persino letali!
	Informazioni Informazioni supplementari importanti e suggerimenti utili.

2.3 Avvertenze di sicurezza generali



Azzardo!

Durante la rotazione dell'albero del motore viene indotta una tensione che è presente sui morsetti di collegamento!



Azzardo!

Il motore è dotato di anelli portagancio incorporati per fusione o filettature per l'alloggiamento di viti ad anello. Gli anelli portagancio sono predisposti solo per il trasporto dell'azionamento unitamente al freno e alla puleggia. Non utilizzare gli anelli portagancio per sollevare ulteriori carichi, come ad es. basi avvitate, funi applicate, ecc. Vanno impiegati mezzi di sollevamento idonei. **Pericolo di vita!**



Pericolo!

A seconda delle condizioni di esercizio, il motore può presentare notevoli temperature superficiali. **Pericolo di ustioni!**

- Far funzionare il motore solo nei campi indicati sulla targhetta di identificazione!
- Usare il motore soltanto in modo conforme alle norme prescritte e soltanto per i compiti indicati sull'ordine.
- **Quando il motore non viene alimentato elettricamente, non viene generata alcuna coppia elettrica. All'apertura dei freni si verifica quindi un'accelerazione incontrollata dell'ascensore! Si consiglia pertanto di cortocircuitare l'avvolgimento del motore quando quest'ultimo è privo di alimentazione elettrica. In questo modo viene generata una coppia frenante in funzione del numero di giri, simile all'autobloccaggio di un riduttore a vite. Il cortocircuito va realizzato con contatti principali, in quanto può fluire una corrente all'incirca pari alla corrente nominale del motore. Tuttavia, in nessun caso il cortocircuito va generato quando il motore viene alimentato elettricamente.**
- I componenti di sicurezza, come ad es. la sorveglianza dell'allentamento del freno, non devono essere né smontati né bypassati né resi inoperativi in altro modo!
- I sensori di temperatura integrati nell'avvolgimento svolgono la funzione di salvamotore e devono essere pertanto collegati!

2.4 Requisiti per il personale / dovere di diligenza

- Il montaggio, la riparazione e l'installazione elettrica devono essere effettuati solo da parte di personale specializzato ed in conformità alle norme pertinenti!
- I progettatori, realizzatori e esercenti dell'impianto parziale o completo sono responsabili del montaggio regolare e sicuro e della sicurezza di esercizio!

3 Panoramica prodotto

3.1 Campo d'impiego

Lo ZETATOP, un motore sincrono a rotore interno con eccitazione a magnete permanente, riunisce in sé tutte le caratteristiche richieste al giorno d'oggi ad un impianto ascensore moderno:

- montaggio semplice
- ottima regolabilità
- livello di rumorosità basso
- elevato comfort di marcia
- forma costruttiva compatta

Grazie alla sua struttura molto compatta, lo ZETATOP si presta in modo particolare per l'impiego in ascensori senza locale del macchinario. I freni omologati garantiscono la massima sicurezza e possono essere impiegati come dispositivo di protezione contro spostamenti incontrollati della cabina verso l'alto. Protetto dalla registrazione di brevetti ed un modello di utilità, questo prodotto vi consente di realizzare un impianto ascensore senza locale del macchinario.

3.2 Trasporto

- I motori elettrici di Ziehl-Abegg vengono imballati in fabbrica in modo adeguato per il relativo tipo di trasporto/magazzinaggio pattuito.
- Effettuare eventuali trasporti del motore/dei motori con l'imballaggio originale oppure utilizzando gli anelli portagancio incorporati o le viti ad anello e mezzi di sollevamento idonei.
- Trasportare il motore solo tenendo conto della posizione del baricentro e senza aggiungere ulteriori carichi!
- Non utilizzare le filettature frontali situate nelle estremità dell'albero per alloggiare le viti ad anello impiegate per il trasporto.
- Evitare scosse ed urti.
- Accertarsi dell'integrità dell'imballaggio e del motore e segnalare eventuali danni da trasporto riscontrati allo spedizioniere. Danni da trasporto non sono coperti da garanzia!

3.3 Magazzinaggio

- Immagazzinare il motore all'asciutto e al riparo dalle intemperie nell'imballo originale o proteggerlo fino al montaggio definitivo dalla sporcizia e dalle intemperie.
- Evitare l'esposizione al freddo o al caldo eccessivo (temperatura di magazzinaggio da -20 °C a +60 °C).
- Evitare l'esposizione ad ambienti con elevata umidità atmosferica che può provocare la formazione di condensa.
- Evitare mezzi da convogliare aggressivi, come ad es. nebbia salina.
- Evitare tempi di magazzinaggio eccessivamente lunghi (consigliamo al massimo un anno) e controllare prima del montaggio il corretto funzionamento del cuscinetto del motore. (Allentare il freno e girare manualmente il rotore. Prestare attenzione all'eventuale presenza di rumori inusuali del cuscinetto).

4 Installazione meccanica

4.1 Avvertenze generali relative al montaggio

Far eseguire il montaggio, il collegamento elettrico e la messa in servizio solo da personale specializzato che dispone di idonea formazione tecnica. Attenersi alle condizioni richieste dal tipo di impianto e alle specifiche del costruttore del sistema o dell'impianto.

ATTENZIONE!

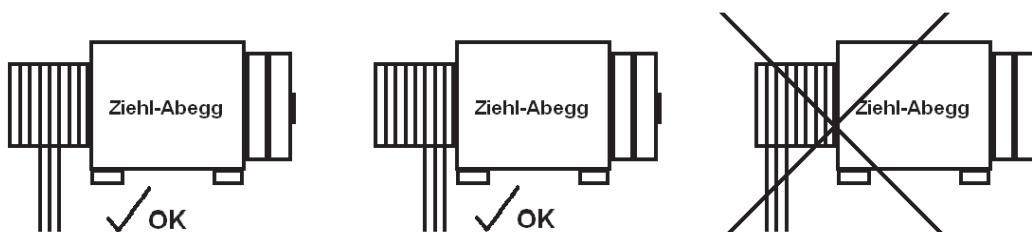
Attenzione!

In caso di lavori effettuati sull'ascensore oppure al suo interno i quali comportano la formazione di polvere o trucioli, l'azionamento e in particolare i freni vanno coperti con mezzi idonei!

In caso di trasgressioni a quanto specificato decade la garanzia sui nostri motori e accessori!

Di principio vale:

- Sono ammessi impianti a fune in direzione verticale e orizzontale.
- **In caso di rilascio laterale (orizzontale) della fune, l'azionamento va sostenuto lateralmente sulla carcassa per mezzo di misure idonee. In nessun caso le viti di fissaggio dell'azionamento devono essere sottoposte a sollecitazioni di taglio!**
- Qualora la puleggia dovesse disporre di un numero maggiore di scanalature rispetto alle funi da applicare, allora le funi vanno applicate in posizione centrale oppure spostate in direzione del motore.



- Effettuare il montaggio privo di tensioni meccaniche.
- Non usare forza (fare leva, piegare). In particolare non esporre il rotore a urti meccanici di notevole entità.
- Eseguire il collegamento elettrico in base allo schema elettrico allegato.
- Prima dell'installazione occorre verificare l'assenza di danni da trasporto sull'azionamento, in particolare vanno controllati i cavi.
- Sull'azionamento non si devono effettuare lavori di saldatura. L'azionamento non deve essere usato come punto di massa per lavori di saldatura. Ne potrebbero conseguire danni irreparabili ai magneti ed ai cuscinetti!
- L'afflusso di aria per il raffreddamento non deve essere compromesso in alcun modo.
- Dietro il freno (in direzione assiale), rispettare una distanza di almeno 70 mm dalla parete per consentire l'accesso all'encoder.

4.2 Situazione brevettuale

Tenere conto della situazione brevettuale in caso di impiego di macchine per ascensore nel pozzo. Impiegando lo ZETATOP conformemente ai nostri suggerimenti di montaggio non sussistono problemi con brevetti esistenti. In caso di dubbio, rivolgersi cortesemente a Ziehl-Abegg.

- In caso di installazione dell'azionamento nel pozzo, il motore può essere posizionato nella testa del pozzo, con l'asse del motore disposto in parallelo alla parete più vicina.
- Il motore non deve sporgere oltre la cabina.
- Il motore dovrebbe essere fissato ad un'incastellatura disposta nel pozzo, a guide Halfen o a supporti. L'azionamento non deve essere posizionato su tutte e quattro le guide o fissato ad esse.
- Se il supporto sul quale il motore è posizionato viene sostenuto da una parete, allora il motore deve essere fissato poggiando sul supporto. Non è ammesso il montaggio sospeso!

4.3 Fissaggio della macchina

- Sul lato inferiore della base sono disposti 6 fori filettati.
- Il motore va fissato con 6 viti M30 - 8.8.
Coppia di serraggio M30 - 8.8: 1350 Nm.
- Profondità di avvitamento almeno 1,5 volte la dimensione del filetto. (min. 45 mm, max. 60 mm)
- Serrare le viti procedendo a croce in almeno due fasi fino a raggiungere la coppia di serraggio prescritta.
- L'aplanarità ammessa per la superficie di avvitamento è di 0,3 mm.
- La superficie di montaggio deve essere sufficientemente resistente alle torsioni e rigida in modo da poter assorbire le forze che verranno generate.
- Per assorbire le vibrazioni dell'impianto ascensore si dovrebbe ricorrere all'impiego di tamponi in gomma.

4.4 Fissaggio dei freni

L'azionamento viene fornito con il freno montato.

Fissaggio dei freni secondo quanto indicato nelle istruzioni d'uso dei freni.



Informazioni

La sostituzione del freno può essere effettuata solo con uno speciale attrezzo di centraggio. Qualora si renda necessaria la sostituzione del freno, rivolgersi alla hotline della Ziehl-Abegg AG.

4.5 Staffe fermafuni

- L'azionamento è dotato di due staffe fermafuni.
- Le staffe fermafuni vengono fissate alla flangia di supporto con rispettivamente due viti M12 x 25 e rondelle.
Coppia di serraggio M12 - 8.8: 79 Nm
- Mediante le asole sulla staffa è possibile regolare la necessaria direzione di rilascio della fune.
- Regolare le staffe fermafuni ad una distanza di 2 - 3 mm dalle funi.
- **In caso di rilascio della fune verso l'alto, durante la posa in opera dell'impianto deve essere predisposta una protezione che impedisca la penetrazione di corpi estranei tra la fune e la puleggia motrice.**

5 Installazione elettrici

5.1 Precauzioni di sicurezza

Far eseguire il montaggio, il collegamento elettrico e la messa in servizio solo da personale specializzato che dispone di idonea formazione tecnica. Attenersi alle condizioni richieste dal tipo di impianto e alle specifiche del costruttore del sistema o dell'impianto.

5.2 Direttiva EMC

Il rispetto della direttiva EMC 2004/108/CE da parte del presente prodotto è garantito solo se vengono impiegati dispositivi di regolazione collaudati e approvati da Ziehl-Abegg e se questi ultimi vengono montati nell'impianto attenendosi alla relativa descrizione del dispositivo e ai principi EMC generalmente applicati. In caso di integrazione del presente prodotto in un impianto eseguita non a regola d'arte o non servendosi dei componenti consigliati (ad es. dispositivi di regolazione e centraline), il realizzatore o l'esercente dell'impianto complessivo sarà responsabile, in via esclusiva, del rispetto della direttiva EMC 2004/108/CE.

5.3 Collegamento del motore

ATTENZIONE!

L'azionamento non deve essere collegato direttamente alla rete elettrica senza un dispositivo di regolazione!

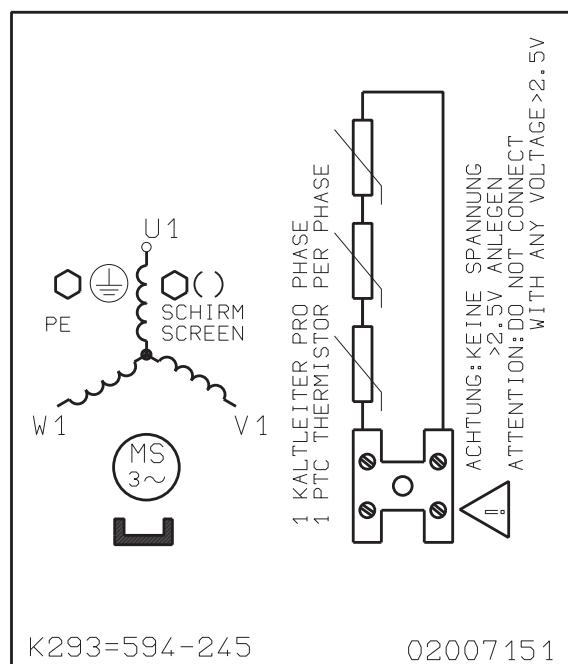
Si deve utilizzare un cavo motore schermato. Lo schermo va applicato su entrambi i lati. Il cavo motore deve avere una lunghezza massima di 25 m.

- Se non pattuito diversamente, l'offset dell'encoder è impostato a 0 A tale scopo viene collegata tensione continua, con **U a + e V e W a -**.
- Le fasi del motore devono essere collegate alle fasi corrette sia sul lato del motore che sul lato dell'encoder e non devono essere invertite.
- La protezione del motore mediante conduttori a freddo (PTC) deve essere collegata. Collegamento solo attraverso la centralina dei conduttori a freddo! Tensione di prova ammessa dei conduttori a freddo max. 2,5 V DC.
- Sul lato del controllo occorre assicurare che la commutazione dei contattori motore avvenga in assenza di carico. In caso di commutazione sotto carico, in particolare con un numero di giri pari a 0, i contatti dei contattori possono subire danni. **L'abilitazione del dispositivo di regolazione dovrebbe pertanto essere disinserita sempre prima dei contattori principali oppure contemporaneamente.**

Abbinamento cavo in base a corrente di dimensionamento del motore

Max. Motorbemessungs-strom	Morsettiera	Pressacavo
50	M 8	M 40
63	M 8	M 40
80	M 8	M 50
100	M 10	M 50
125	M 10	M 63
160	M 12	M 63

Schema elettrico motore



Coppia di serraggio ammessa per perni M8: 6 Nm

Coppia di serraggio ammessa per perni M10: 10 Nm

5.4 Collegamento encoder

ATTENZIONE!

Attenzione!

Non toccare mai i contatti di collegamento sull'encoder valore assoluto o sul cavo! La carica statica può provocare danni irreparabili ai componenti elettronici.

- L'encoder deve essere collegato.
- L'encoder valore assoluto contiene dei componenti a rischio elettrostatico. Prima di toccarlo occorre scaricare le cariche elettrostatiche dal proprio corpo. Ciò può essere fatto toccando immediatamente prima un oggetto conduttivo con contatto a terra (ad es. le parti in metallo lucido del quadro elettrico).
- Per il collegamento dell'encoder si deve utilizzare un cavo schermato. Si consiglia l'impiego di un cavo per encoder Ziehl-Abegg il quale garantisce una schermatura sufficiente.
- Il collegamento meccanico dell'encoder valore assoluto non va allentato per non perdere le impostazioni di fabbrica. In caso di allentamento dell'encoder valore assoluto occorre ripetere la compensazione dell'encoder per mezzo del dispositivo di regolazione. Per la procedura, consultare le istruzioni d'uso del dispositivo di regolazione.

Occupazione dei contatti del connettore circolare SV120 sull'encoder ECN1313

Pin	Segnale	Descrizione
A	DATA	Cavo dati per la comunicazione con l'encoder valore assoluto
B	DATA /	Cavo dati inverso
C	5 V sensore Up	Cavo sensore tensione encoder (5 V positivo)
D	5 V Up	Alimentazione di tensione +5V regolata (positivo)
E	0 V Un	Massa alimentazione di tensione encoder valore assoluto (negativo)
F	B+ (seno)	Traccia analogica B (seno)
G	CLOCK /	Cavo di clock inverso
H	CLOCK	Cavo di clock per trasmissione seriale
J	0 V sensore Un	Cavo sensore tensione encoder (negativo)
K	A+ (coseno)	Traccia analogica A (coseno)
L	A- (coseno inverso)	Traccia analogica A inversa (coseno inverso)
M	B- inversa (seno inverso)	Traccia analogica B inversa (seno inverso)

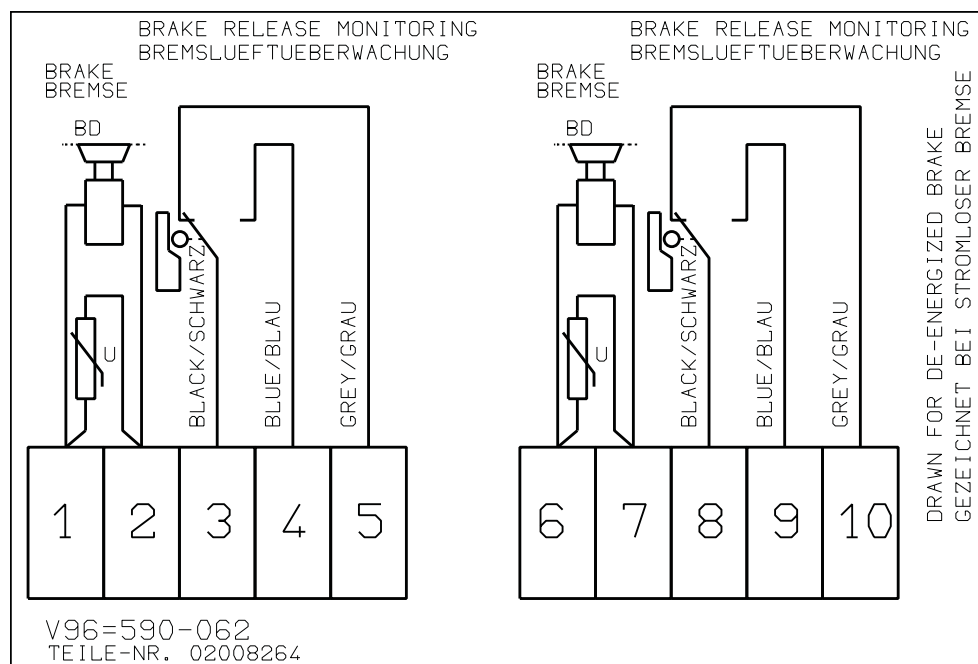
5.5 Collegamento dei freni

- Rispettare anche quanto indicato nelle istruzioni d'uso del freno.
- I freni sono predisposti solo per un'applicazione statica come freni di stazionamento. La frenatura dinamica deve essere limitata a frenate di emergenza e frenate di ispezione. Con l'impiego come freno di stazionamento non si verifica alcuna usura. Di conseguenza il freno è praticamente esente da manutenzione.
- Apertura dei freni: allentamento elettrico dei freni tramite l'alimentazione con batteria di accumulatori/UPS. Come opzione è disponibile un freno con allentamento manuale meccanico. Il montaggio a posteriori dell'allentamento manuale non è possibile.
- Dimensionare sufficientemente l'alimentazione e il cablaggio per il freno a 48 V. Corrente del freno ca. 3.65 A per ogni circuito del freno!
- La cassetta terminale separata dei freni può essere anche smontata dal motore e disposta all'interno dell'impianto per migliorarne l'accessibilità.
- Il freno deve essere alimentato elettricamente solo quando esso è fissato al motore e quando il conduttore di protezione del motore è collegato sia sul lato del controllo che sul lato del motore.
- I freni vanno protetti dalla sovratensione risultante dai processi di commutazione tramite l'impiego di varistori. Dalla fabbrica i freni vengono equipaggiati con varistori.
- **La sorveglianza dell'allentamento dei freni deve essere valutata, in caso contrario i criteri dell'omologazione non sono soddisfatti! Il cambio di stato di entrambi i circuiti dei freni deve essere sorvegliato separatamente.**
- **L'allentamento manuale aziona contemporaneamente entrambi i circuiti dei freni. L'allentamento meccanico separato dei circuiti dei freni a scopi di controllo non è possibile.**
- La sorveglianza dell'allentamento dei freni avviene per mezzo di microinterruttori. Tramite una circuitazione idonea deve essere garantita una corrente dei contatti di almeno 10 mA per mantenere puliti i contatti.
- Dopo un tempo di stoccaggio prolungato le guarnizioni del freno possono essere incollate al disco dell'indotto. Di conseguenza, il motore non può girare neanche con il freno allentato. In questo caso smontare il freno e staccare le guarnizioni del freno con cautela dal disco dell'indotto (ad es. con un martello di gomma)

Comando dei freni

Si consiglia di commutare i freni attraverso due contattori separati, di cui uno commuta sul lato della corrente alternata e l'altro su quello della corrente continua. Nel funzionamento normale il relè del freno all'interno del dispositivo di regolazione dovrebbe attivare il contattore sul lato della corrente alternata. In questo modo si ottiene un funzionamento molto più silenzioso. I contattori del motore dovrebbero inoltre attivare il contattore sul lato della corrente continua per poter garantire, in caso di emergenza, l'attivazione senza ritardo dei freni.

Schema elettrico di collegamento freno

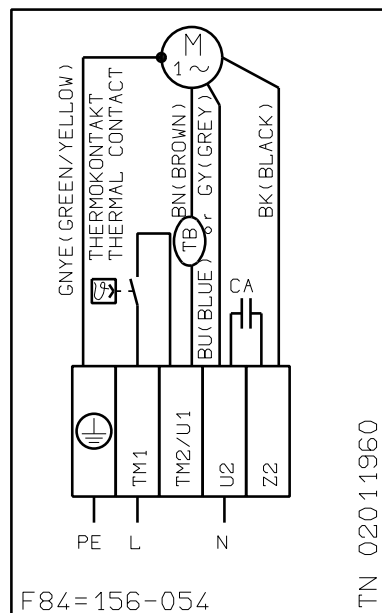


5.6 Collegamento ventilazione separata

La ventilazione separata è disponibile come opzione e può essere montata a posteriori.

Dati di collegamento		
Tensione	220 - 240	V
Frequenzy	50 / 60	Hz
Potenza nominale	50 / 50	W
Corrente	0,24 / 0,23	A

Schema elettrico ventilazione separata



6 Messa in servizio

6.1 Condizioni di funzionamento

- L'azionamento deve essere montato solo all'interno di un edificio o in un pozzo ascensore chiuso.
- Prestare attenzione al grado di protezione riportato sulla targhetta di identificazione!
- Non azionare il motore in ambienti esplosivi.
- La temperatura ambiente può essere tra 0 °C e +40 °C.
- Umidità dell'aria al massimo 95 %, senza condensa.
- Ad altitudini superiori a 1000 m dal livello del mare, la potenza del motore si riduce del 1 % ogni 100 m.
- Per tutte le condizioni d'impiego non corrispondenti all'ordine, rivolgersi alla Ziehl-Abegg.

6.2 Prima messa in servizio

Da controllare prima della messa in servizio iniziale:

- Il montaggio e l'allacciamento elettrico sono stati correttamente eseguiti.
- Siano montati i dispositivi di sicurezza.
- L'attrezzatura di montaggio e i corpi estranei siano stati allontanati.
- Il cavo di messa a terra sia stato allacciato.
- Le protezioni motore siano state correttamente allacciate e siano funzionanti.
- Le aperture di introduzione dei cavi siano chiuse.
- Il montaggio, la posizione di montaggio e le parti applicate siano corretti.
- I dati di collegamento corrispondano ai dati indicati sulla targhetta di identificazione.

6.3 Controllo TÜV

Controllo a mezzo carico:

A causa del cortocircuito del motore con il dispositivo di regolazione non operativo viene generata una coppia frenante in funzione del numero di giri. Questa coppia frenante viene generata già con numeri di giri molto bassi.

Se a mezzo carico e con il freno aperto l'ascensore non si muove è consigliabile disattivare il collegamento di cortocircuito. Dopodiché il controllo dovrebbe essere ripetuto.

In ogni caso al termine del controllo a mezzo carico il collegamento di cortocircuito va ripristinato!

Alternativa per il controllo a mezzo carico:

Qualora la disattivazione del collegamento di cortocircuito non sia possibile o desiderato, il controllo della compensazione al 50 % può avvenire anche nel modo seguente:

A mezzo carico la corrente del motore va misurata in direzione ascendente e discendente. Quasi sempre lo si può fare sul dispositivo di regolazione. (Vedi a tale proposito le istruzioni d'uso del dispositivo di regolazione impiegato). Le correnti rilevate non dovrebbero differire tra loro per più del 10 %.

Controllo del freno secondo EN 81-1

Per i controlli dei freni si deve disattivare il collegamento di cortocircuito in modo da verificare solo l'effetto del freno.

È consigliabile effettuare il controllo quando la cabina si trova all'incirca a metà pozzo.

Sovraccarico

Il controllo deve essere effettuato mentre la cabina caricata con il 125 % del carico nominale effettua la corsa discendente alla velocità nominale tramite interruzione dell'alimentazione elettrica del motore e del freno.

Avaria di un sistema frenante:

Il controllo deve essere effettuato mentre la cabina caricata con il carico nominale effettua la corsa discendente alla velocità nominale.

Per simulare l'avaria di un sistema frenante, i singoli circuiti dei freni devono poter essere mantenuti aperti elettricamente in modo separato anche in caso di apertura del circuito di sicurezza. Questo stato non deve essere permanente, ma deve essere realizzato attraverso un pulsante o simile.

Utilizzando questa funzione, contemporaneamente dovrebbe essere aperto il circuito di sicurezza.

Nel corso di questo controllo l'ascensore va osservato. Qualora non si dovesse riscontrare alcuna decelerazione, il circuito del freno mantenuto aperto va chiuso immediatamente! L'impianto va quindi messo fuori servizio e il freno va controllato!

Come esempio, vedi anche il suggerimento di circuito SV024. Il suggerimento di circuito va inteso come ipotetico. L'applicabilità o meno al relativo impiego in questione va appurata, Ziehl-Abegg non si assume la responsabilità dell'idoneità.

Se il circuito è eseguito secondo SV024: con la cabina a velocità nominale, azionare uno dei pulsanti e tenerlo premuto finché l'ascensore non si sia arrestato. Ripetere il controllo con il secondo pulsante per verificare la regolarità del secondo circuito del freno.

Controllo dei microinterruttori

I microinterruttori vanno controllati separatamente. A seconda del relativo impiego come contatto NC o contatto NA, rispettivamente un contatto di microinterruttore va aperto o cortocircuitato.

In caso di segnale del microinterruttore errato o mancante, la corsa dell'ascensore non deve essere possibile.

6.4 Liberare la cabina dal paracadute

Quando la cabina caricata con il carico nominale a causa di un'anomalia di funzionamento o durante il collaudo TÜV viene agganciata al paracadute, può accadere che il paracadute si agganci molto saldamente. In un caso del genere può essere che la coppia del motore non sia sufficiente per liberare la cabina dal paracadute.

In caso di motori senza riduttori nel locale del macchinario l'impiego di un volantino non è molto ragionevole a causa della mancanza di demoltiplicazione, in quanto per effetto del braccio della leva ridotto si possono generare solo forze molto contenute. Al contrario, il volante potrebbe addirittura rappresentare un pericolo, poiché già in presenza di uno squilibrio leggero dell'impianto non sarebbe più possibile mantenere l'ascensore tramite il volantino.

In caso di motori senza riduttore nel pozzo, perlopiù il motore non è accessibile. Con questa disposizione un volantino risulta pertanto inutile.

Per entrambi i casi di motori senza riduttore vale quanto segue: in caso di coppia insufficiente del motore o mancanza di trazione delle funi è necessario ricorrere all'uso di un paranco a catena o simile. Pertanto è opportuno predisporre un paranco a catena idoneo per il collaudo TÜV.

Avvertenza

Va tenuto in considerazione che un sovraccarico nella cabina determina un aumento della coppia del motore necessaria. Un sovraccarico del 25 % corrisponde ad una coppia del motore necessaria pari al 150 %! Poiché i motori regolati di norma sono progettati per una coppia massima pari al 170 - 200 % circa della coppia nominale, vi sono riserve solo esigue per questo caso particolare.

Si consiglia pertanto, come descritto anche nella norma EN 81-1 Appendice D.2 j), di effettuare il collaudo TÜV del paracadute in prossimità di una porta in modo da poter scaricare la cabina per ridurre il carico del motore.

6.5 Evacuazione di emergenza

Recupero di emergenza di persone intrappolate tramite un comando di richiamo elettrico. In caso di mancanza di corrente o avaria del comando di richiamo, evacuazione di emergenza tramite apertura elettrica dei freni. L'ascensore si sposta quindi alla successiva fermata in direzione del peso più grande.

Se vengono aperti solo i freni, gli avvolgimenti del motore devono essere cortocircuitati per l'evacuazione, in modo da impedire l'accelerazione incontrollata dell'ascensore.

Il cortocircuito genera una coppia frenante in funzione del numero di giri che nella maggior parte dei casi è sufficiente per limitare la velocità dell'ascensore ad un valore sicuro.

In caso di avvolgimento cortocircuitato, la velocità massima di evacuazione sarà 30 g/min. Si prega di verificare per il singolo caso se questo numero di giri consente di realizzare una velocità di evacuazione idonea.

In alternativa, in caso di mancanza di corrente è possibile che l'alimentazione di tensione dell'unità di controllo e del convertitore di frequenza venga svolta dall'unità di evacuazione EVAC di Ziehl-Abegg. Impiegando un convertitore di frequenza Ziehl-Abegg è possibile anche l'evacuazione automatica con l'alimentazione di tensione attraverso un'unità UPS. Con una potenza di alimentazione ridotta, questa soluzione permette di effettuare l'evacuazione in direzione del carico maggiore.

7 Guasti e la loro eliminazione

Errore	Causas	Eliminazione
Rumori del motore	Cuscinetto difettoso	Contattare il Servizio Assistenza
	Impostazione errata del dispositivo di regolazione	Controllare le impostazioni del dispositivo di regolazione
	Encoder valore assoluto guasto	Sostituire l'encoder valore assoluto
Temperatura di esercizio aumentata / scatto della sorveglianza termica	La superficie del motore è coperta	Montare le coperture ad una distanza notevolmente maggiore dal motore
	La temperatura ambiente è superiore a 40 °C	Migliorare la ventilazione del pozzo
	Impostazione errata del dispositivo di regolazione	Controllare le impostazioni del dispositivo di regolazione
Il motore non si avvia	Le fasi del motore non sono collegate correttamente	Controllare i collegamenti
	Convertitore di frequenza difettoso	Controllare il convertitore di frequenza
	Il freno non viene allentato	Vedi guasto freno
Forte rumore di commutazione del freno	Commutazione del freno sul lato della tensione continua	Modifica del controllo realizzando la commutazione sul lato della corrente alternata per il funzionamento normale. Predisporre inoltre un circuito di protezione
	Traferro dei freni troppo grande	Sostituzione delle guarnizioni freno
Il freno non viene allentato	L'alimentazione elettrica è troppo debole. La tensione sul freno è insufficiente.	Controllare l'alimentazione, eventualmente ingrandire la sezione del cavo (e trasformatore)
	Comando dei freni errato/difettoso	Controllare il comando dei freni
	Bobina freno difettosa	Sostituire il freno (necessario attrezzo speciale! Contattare il servizio assistenza di Ziehl-Abegg)
	Limite di usura raggiunto	Sostituire le guarnizioni del freno (necessario attrezzo speciale! Contattare il servizio assistenza di Ziehl-Abegg)
La sorveglianza dell'allentamento non commuta	Microinterruttore difettoso	Sostituire i microinterruttori
	Contatti sporchi	Commutare il microinterruttore con una corrente di contatto più alta, almeno di 10 mA oppure sostituire il microinterruttore o il freno

8 Manutenzione e Cura

8.1 Indicazioni generali relative alla manutenzione

- Rispettare le norme antinfortunistiche!
- L'apertura della macchina è possibile solo con l'utilizzo di dispositivi speciali!
Attenzione, presenza di forze magnetiche di entità elevata!
- In nessun caso adoperare un'idropulitrice ad alta pressione (ad es. un apparecchio di pulitura a getto di vapore) per la pulizia del motore!
- Prestare attenzione all'eventuale presenza di rumori di funzionamento inusuali.
- I cuscinetti sono lubrificati a vita. Non è predisposto alcun dispositivo di lubrificazione. I cuscinetti sono esenti da manutenzione.

Per il controllo dell'usura dei freni e della puleggia motrice, rispettare quanto segue:
Non è possibile la registrazione del freno. La registrazione del freno non può essere corretta. Al raggiungimento del massimo traferro ammesso, il disco del freno deve essere sostituito.

L'usura dei freni viene controllata con il freno chiuso, pertanto:

- Verificare l'arresto di tutte le parti mobili, se necessario provvedere all'arresto meccanico!
- Assicurare che l'ascensore non possa essere messo in moto da un punto diverso dalla postazione dell'esaminatore!

8.2 Intervalli di ispezione

	Alla messa in servizio o rispettivamente dopo i primi 3 mesi	Ogni anno
Distanza delle staffe fermafune	X	X
Controllo del traferro del freno	X	X
Controllo visivo delle viti di fissaggio di carter, freno e puleggia motrice. La vernice frenafilletti deve essere priva di danni.	X	X
Controllo della puleggia motrice per l'eventuale presenza di segni di usura		X

Avvertenza: tutte le viti di fissaggio di carter, freno e puleggia motrice sono contrassegnate mediante l'applicazione di vernice antimanomissione. Di conseguenza è possibile rilevare visivamente un eventuale allentamento delle viti. Qualora si dovesse verificare lo spostamento di una vite, occorre riserrarla con la coppia di serraggio prescritta, rimuovere la vecchia vernice antimanomissione e contrassegnarla di nuovo.

8.3 Ricambi

Ricambi ed accessori non forniti da Ziehl-Abegg non sono stati controllati o approvati dalla nostra azienda. Componenti del genere possono pertanto essere inferiori in termini di qualità o funzionalità e compromettere il funzionamento e la sicurezza dell'azionamento. Per danni risultanti dall'impiego di ricambi non approvati Ziehl-Abegg declina qualsiasi responsabilità o garanzia.

Sono fornibili come ricambi:

- Puleggia motrice
- Freno completo
- Microinterruttore per freno
- Guarnizioni freno & O-ring
- Encoder valore assoluto
- Staffa fermafune

8.3.1 Sostituzione dell'encoder ECN1313/ERN1387



Ulteriori informazioni:

Vedi anche le istruzioni di montaggio dell'encoder.

Smontaggio:

- Allentare la vite di serraggio dell'encoder (a brugola, apertura 2) sull'anello di serraggio esterno.
- Sul lato posteriore dell'encoder, svitare il piccolo coperchio (vite con intaglio o a brugola).
Togliere il coperchio e la copertura del cavo.
- Allentare la vite centrale M5 x 50 di 1 - 2 giri (360° - 720°).
- Avvitare la vite di separazione M10 (non compresa nella dotazione) nella fillettatura sul lato posteriore dell'encoder e staccare l'encoder dalla flangia.
- Svitare la vite di separazione M10 e quindi la vite centrale M5. Sfilare l'encoder.

Montaggio:

Attenzione!

Non toccare mai i contatti di collegamento sull'encoder valore assoluto o sul cavo! La carica statica può provocare danni irreparabili ai componenti elettronici.

ATTENZIONE!

- Innestare l'encoder
- Serrare la vite centrale M5 x 50
Coppia di serraggio M5 - 8.8: 5,5 Nm
- Posizionare la copertura del cavo ed avvitare il coperchio sul lato posteriore dell'encoder.
- Serrare la vite di serraggio dell'encoder (a brugola, apertura 2) sull'anello di serraggio esterno.
Max. coppia di serraggio apertura 2: 1,2 Nm
- Determinare ex novo l'offset dell'encoder come indicato nella descrizione del convertitore di frequenza.
- Qualora dovesse essere montato un sistema di encoder diverso, rivolgersi cortesemente a Ziehl-Abegg.

8.3.2 Sostituzione della puleggia motrice



Pericolo!

In caso di montaggio errato, la puleggia può staccarsi.

Smontaggio:

- Interrompere il circuito elettrico dell'impianto e proteggerlo dal reinserimento accidentale, assicurare la cabina dell'ascensore e la zavorra.
- Togliere il carico dalla puleggia motrice e rimuovere le funi.
- **Bloccare la puleggia motrice in modo che non possa saltare dall'albero!**
- Allentare le viti di fissaggio della puleggia motrice 3 x (M16 x 50) e la vite di sicurezza e inserirle nel cerchio a fori esterno della piastra.
- Inserire un distanziale di 5 - 8 mm tra l'estremità dell'albero e la piastra.
- Serrando uniformemente le viti, staccare la puleggia motrice dal cono dell'albero.

Montaggio:

- Pulire la puleggia motrice e l'albero del motore.
- Inserire la linguetta nell'estremità dell'albero.
- Infilare la puleggia motrice sull'estremità conica dell'albero (prestare attenzione alla posizione della scanalatura della linguetta)
- Poggiare la piastra sulla puleggia motrice e, con una chiave dinamometrica, avvitare tre viti e rondelle sul cerchio a fori interno della piastra. Serrare le viti in tre fasi di serraggio consecutive (50, 100 & 195 Nm) una dopo l'altra procedendo in cerchio, finché non si riscontra più alcun movimento delle viti.
Coppia di serraggio M16 - 8.8: 195 Nm
- Utilizzare della colla frenafili Loctite 243 o un prodotto paragonabile.
- Applicare sempre delle rondelle di sicurezza DIN 6796.

8.3.3 Fissaggio della flangia di supporto

Le operazioni di montaggio e smontaggio del rotore magnetico e della flangia di supporto devono essere eseguite solo da personale specializzato che dispone di idonea formazione tecnica e utilizzando l'apposito dispositivo speciale, oppure in fabbrica.

Coppia di serraggio M12 - 10.9: 117 Nm

9 Appendice**9.1 Dati tecnici**

Tipo di motore	SM250.60B					
Sospensione	1:1	2:1	2:1	2:1	4:1	
Carico utile tipico*	1250	2500	2000	1600	5000	kg
Coppia nominale	1600					Nm
Coppia	2400					Nm
Carico sull'asse ammesso	6000					kg
Coppia nominale freno	2 x 2200					Nm
Velocità	2	2	2,5	3	1	m/s
Peso totale	675	675	695	720	675	kg
Puleggia motrice						
- Diametro	400	400	500	600	400	mm
- Diametro fune	10	10	10	10	10	mm
- Numero di gole standard	10	10	8	8	10	
- Distanza tra le gole standard	17					mm

La tabella riporta i dati tipici, altri valori sono possibili.

Sono possibili altri diametri delle funi e altre distanze tra le gole.

* A seconda dell'altezza di trasporto può rendersi necessario l'impiego di funi di compensazione.

Tipo di protezione

Componente	Tipo di protezione
Motore	IP 42
Encoder valore assoluto	IP 40
Freno (elettrico)	IP 54
Freno (meccanico - senza calotta di protezione)	IP 14
Freno (meccanico - con calotta di protezione)	IP 24
Unità di azionamento completa	IP 21

9.2 Fogli quotati

Typ	ZETATOP
type	SM250.60B

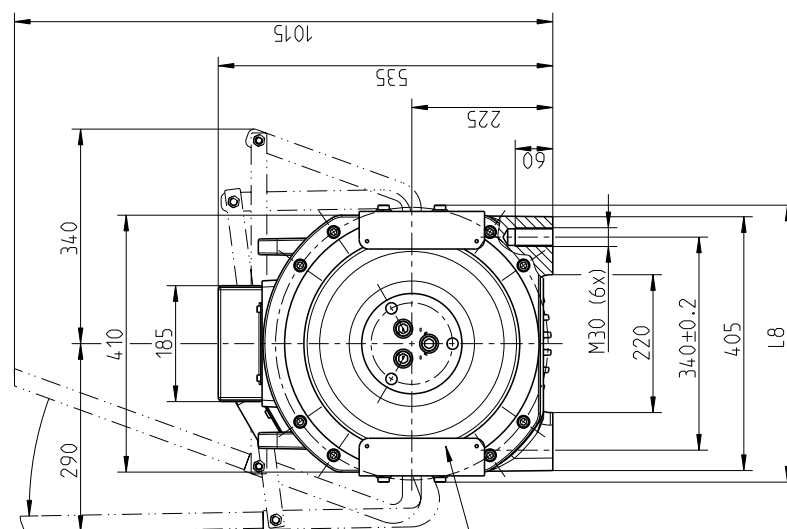
Bremse mit und ohne HandlÖftung
Brake with and without manual release

Maßblatt Nummer	A-M-6341
dimensions sheet number	
Index	A06
index	
Datum	11 10 2011

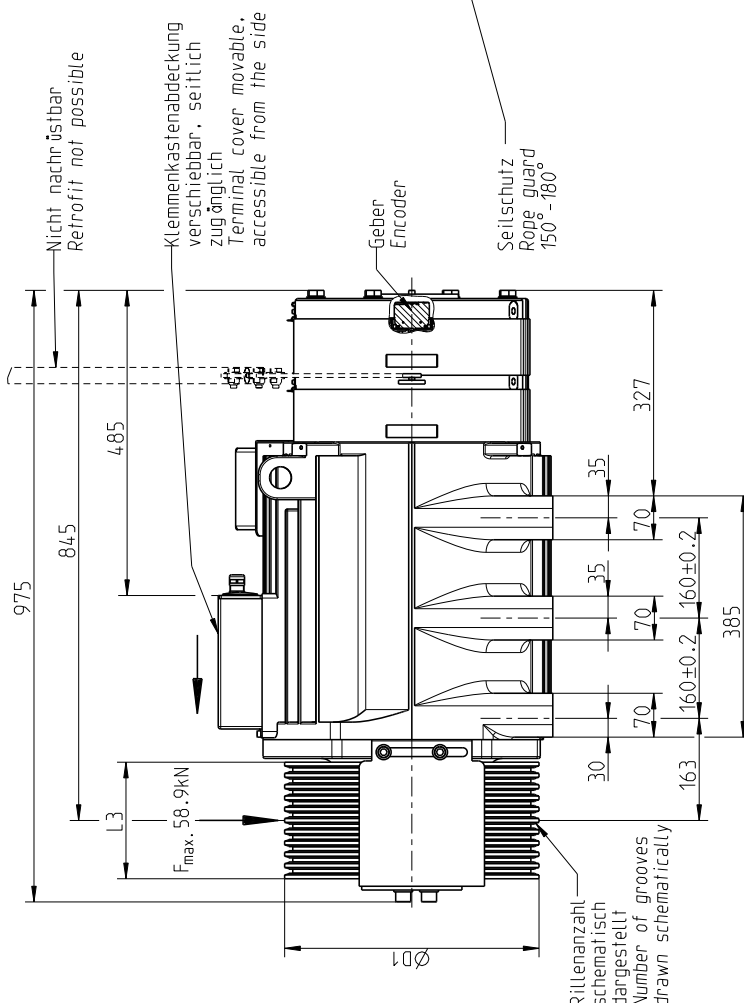


Maße in mm
dimensions in mm

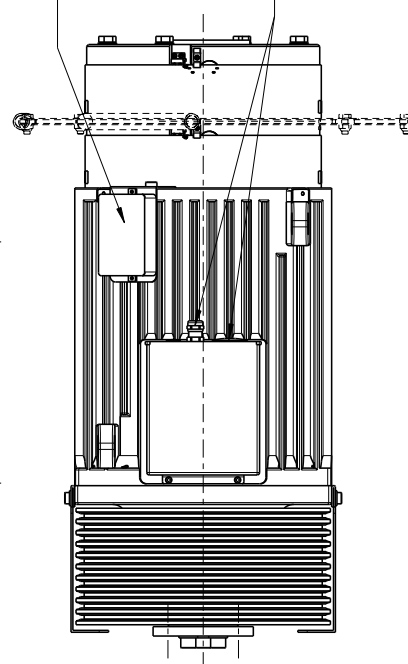
Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Strasse
74653 Kuenzelsau
Germany
Tel. +49 7940 16-0
www.ziehl-abegg.com



Diese Zeichnung ist Eigentum der Ziel-Abeeg AG. Die Vervielfältigung, Verteilung und Verwendung ist genehmigungspflichtig. Alle Rechte vorbehalten.
This drawing is property of Ziel-Abeeg AG. The reproduction, distribution and utilization is subject to authorization. All rights reserved.



Bremsenanschluss
an rechter und linker
Seite möglich
Brake connection
possible on right
or left side



Motor type	D1	L3	L8	Type	Seilschutz type rope protection	Trabschein- umschlingung Traction sheave angle of wrap	Gewicht Weight max.
SM250.60B	320	182	415	einstellbar adjustable		150°-180°	660 kg
	400	186	445	nicht einstellbar not adjustable		= 180	675 kg
	400	186	500	einstellbar adjustable		150°-180°	675 kg
	500	150	540	einstellbar adjustable		150°-180°	695 kg
	600	150	640	einstellbar adjustable		150°-180°	720 kg

technische Änderungen vorbehalten. Subject to technical modifications.

erstellt <i>drawn</i> zsg	Datum <i>date</i> 26.01.2010	geprüft <i>checked</i> hug
---------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

Diese Zeichnung ist Eigentum der Zient-Abeeg AG. Die Vervielfältigung, Verteilung und Verwendung ist genehmigungspflichtig. Alle Rechte vorbehalten. This drawing is property of Zient-Abeeg AG. The reproduction, distribution and utilization is subject to authorization. All rights reserved.

Typ	ZETATOP
type	SM250.60B

mit Fremdbelüftung
und Bremse mit
Handl. üf. f. g.
with forced
ventilation and brake
with manual release

Maßblatt Nummer
dimension sheet number

A-M-6455

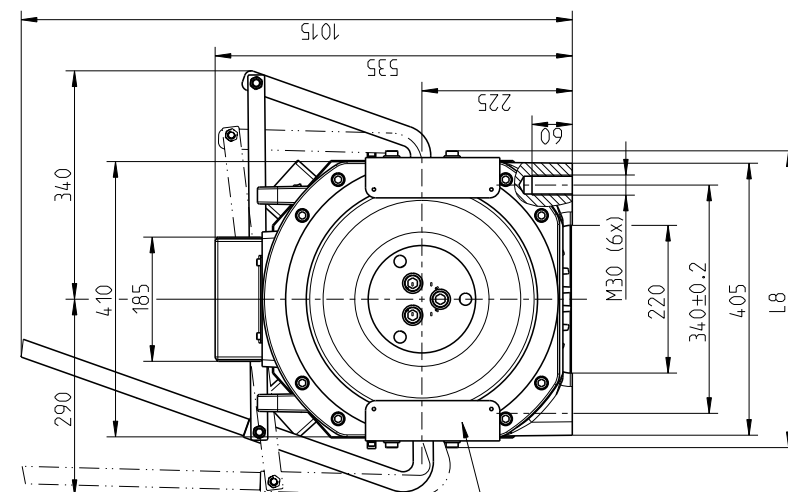
Index 101

index	AUI
Datum	28.09.2010

Maße in mm
dimensions in mm

Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Straße
774653 Kuenzelsau
Germany
Tel. +49 7940 16-0
www.ziehl-abegg.com

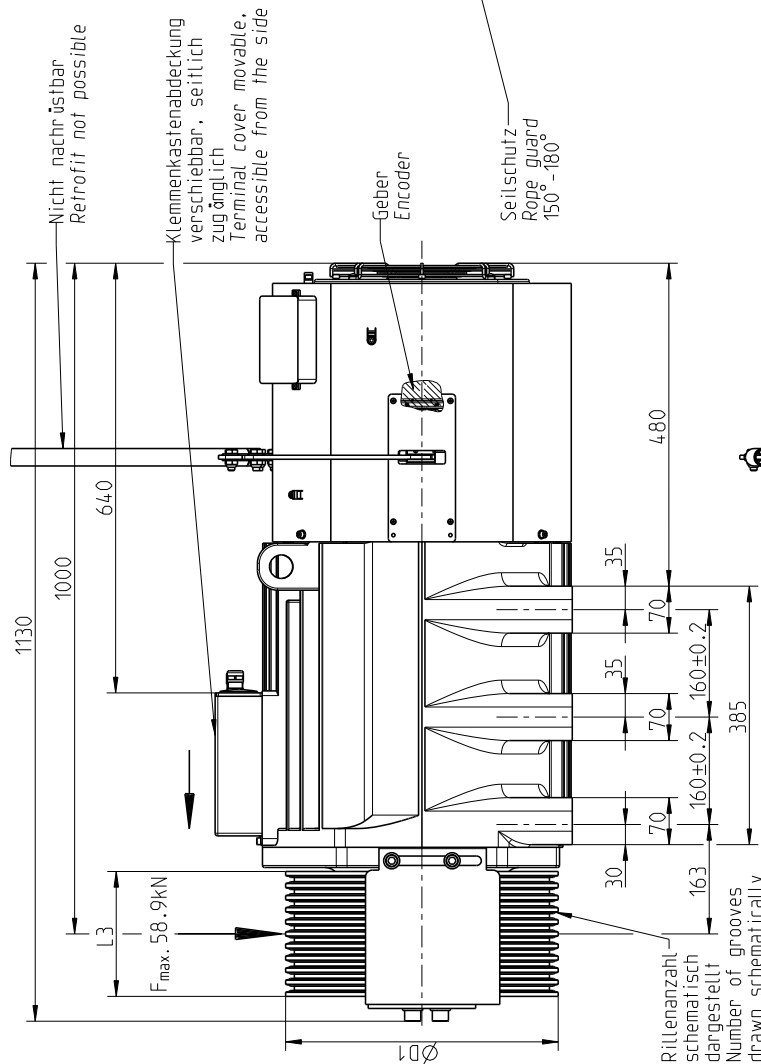
ZIEHL-ABEGG
www.ziehl-abegg.com



Nicht nachrüstbar
Retrofit not possible

Gemmenkastenabdeckung
verschiebbar, seitlich
gänglich
*terminal cover movable,
accessible from the side*

Geber Encoder

Seilschutz—
Rope guard

Anschluss Fremdbelüftung
Connection forced vent

Motoranschluss
Motor connection
1 Gewinde max. M50
1 Verschraubung M20
1 thread max. M50
1 cable gland M20

Bremsenanschluss
Brake connection

Motor typ Motor type	D1	L3	L8	Gewicht max. Weight max.
SM250-60B	320	182	415	680 kg
SM250-60B	400	186	500	695 kg
SM250-60B	500	150	540	715 kg
SM250-60B	600	150	640	740 kg

technische Änderungen vorbehalten. Subject to technical modifications.

9.3 Dichiarazione CE di conformità

A-KON08_02 / 01.11.2008



EG-Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Firma
CompanyZiehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau
GermanyProdukte
ProductsAsynchronmotoren
Asynchronous motors

VFD132	VFD160	VFD180	VFD200	VFD225
VFD250	VFD280			

Synchronmotoren
Synchronous motors

SM700	SM860		
SM160	SM200	SM225	SM250

Diese Produkte sind entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

These products are developed, designed and manufactured in accordance with the low voltage directive 2006/95/EC.

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

The following harmonized standards are in use:

EN 60034-1 : 2004	Drehende elektrische Maschinen – Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten <i>Rotating electric machines – Part 1: Rating and performance</i>
EN 60034-5:2001 + A1:2007	Drehende elektrische Maschinen – Teil 5: Schutzarten ... <i>Rotating electric machines – Part 5: Degrees of protection ...</i>
EN 60204-1 : 2006	Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen <i>Safety of machinery – Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements</i>

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

The complete technical documentation is available.

Die aufgeführten Produkte können nicht selbständig betrieben werden. Die Einhaltung der Richtlinie ist abhängig von der korrekten Installation und Verwendung der Geräte. Die Einbauanweisungen der Betriebsanleitung sind einzuhalten. Die Geräte sind nur für den Einsatz durch Fachkräfte geeignet.

The mentioned products are not to be operated as independent units. The compliance with the directive depends on the correct installation and application of the units. The installation instructions of the manual have to be followed. The units are considered only for professional use.

Künzelsau, den 01.11.2008

Ziehl-Abegg AG

ppa.

Ralf Arnold
Leitung Geschäftsbereich Antriebstechnik / Director Drive Division

9.4 Istruzioni d'uso freno

Istruzioni d'uso e di montaggio ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_.3 Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

Versione secondo

Numero disegno: E079 13 014 000 1 10 (senza ventilatore manuale)

Numero disegno: E079 13 014 000 1 11 (con ventilatore manuale)

Leggere e osservare attentamente le istruzioni d'uso!

La non osservanza delle istruzioni di montaggio e d'uso può determinare incidenti mortali, irregolarità di funzionamento, guasti ai freni e danni su altri componenti.

Sommario

Pagina 1: - Sommario

- Dichiarazione di conformità

Pagina 2: - Norme di sicurezza

Pagina 3: - Norme di sicurezza

- Omologazione dell'ente per il collaudo tecnico (TÜV)

Pagina 4: - Viste del freno

Pagina 5: - Lista dei componenti

- Caratteristiche tecniche

Pagina 6: - Segnali di sicurezza e indicazione

- Volume e stato della fornitura

- Impiego

- Descrizione del funzionamento

- Condizioni di montaggio

Pagina 7: - Montaggio

- Controllare il freno

- Controllare la funzione frenante a due circuiti

Pagina 8: - Collegamento elettrico del freno

- Creazione del campo magnetico

- Riduzione del campo magnetico

Pagina 9: - Dispositivo di monitoraggio della ventilazione

- Funzionamento del dispositivo di monitoraggio della ventilazione

- Schema di collegamento dispositivo di monitoraggio della ventilazione

- Tabella 1: potenza max. degli interruttori

- Montaggio e regolazione del dispositivo di monitoraggio della ventilazione

- Regolazione degli interruttori

- Controllo del dispositivo di monitoraggio della ventilazione dopo il montaggio

Pagina 10: - Manutenzione

- Smaltimento

- Irregolarità di funzionamento

Allegato:

Disegno E079 13 014 000 110 per versione senza ventilatore manuale

Disegno E079 13 014 000 111 per versione con ventilatore manuale

Dichiarazione di conformità

Per questi prodotti è stata condotta una valutazione di conformità per quanto concerne la loro applicabilità secondo le Direttive UE.

La dichiarazione di conformità è disponibile in un documento separato che può essere fornito su richiesta.

Non è concesso l'utilizzo del prodotto fino a che la macchina o l'impianto su cui è previsto il suo utilizzo,

non ottemperi alle Direttive UE vigenti.

Senza un esame di conformità questo prodotto non è utilizzabile in aree dove si possa verificare un pericolo di esplosione.

Questa dichiarazione è basata sulle Direttive ATEX.

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

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

E079 13 014 000 474
Foglio 1 di 10

14/05/2009 TK/HW

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_.3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

Norme di sicurezza

Il costruttore non rivendica alcun diritto di completezza con le presenti norme di sicurezza!



Attenzione!

Pericolo di morte al contatto con conduttori e componenti sotto tensione.

Per evitare danni a persone e cose, solo operatori qualificati e addestrati possono lavorare sulle apparecchiature.

Pericolo!

Se il freno elettromagnetico viene utilizzato in modo non appropriato.

Se il freno elettromagnetico è stato modificato o trasformato.

Se le NORME di sicurezza vigenti o le condizioni di montaggio non vengono osservate.



Attenzione!

Prima dell'installazione e della messa in funzione leggere attentamente le istruzioni di montaggio e d'uso e osservare le norme di sicurezza, poiché un impiego errato può causare danni a persone e cose. I freni elettromagnetici sono stati sviluppati e prodotti secondo le regole della tecnica generalmente riconosciute e vengono considerati a prova di guasto al momento della consegna.

Avvertenza!

Gli interventi possono essere eseguiti solo da personale qualificato che ha familiarità con le operazioni di trasporto, installazione, messa in funzione, manutenzione e funzionamento delle apparecchiature nonché con le NORME vigenti in materia.

Osservare assolutamente caratteristiche tecniche e specifiche (targhetta di identificazione e documentazione)

Collegare la tensione di attacco corretta secondo la targhetta di identificazione.

Quando la tensione di attacco è inserita, non sbloccare i collegamenti elettrici o eseguire operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.

Gli allacciamenti non devono essere sotto trazione meccanica.

Prima della messa in funzione controllare se i componenti sotto corrente sono danneggiati ed evitare che vengano a contatto con acqua o altri fluidi.

Perdita della coppia frenante se la guarnizione e/o la superficie d'attrito vengono a contatto con olio o grasso.

Impiego ammesso

I freni *mayr*® sono destinati all'impiego in macchine e impianti e devono essere utilizzati solo per l'uso ordinato e confermato. L'impiego al di fuori delle rispettive specifiche tecniche viene considerato contrario alle prescrizioni.

Nota sulla compatibilità elettromagnetica (CEM)



Secondo la direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE i componenti singoli non producono emissioni, tuttavia nei componenti di funzione possono formarsi livelli di disturbo più elevati che superano i valori limiti ammissibili, ad es. alimentazione di rete dei freni con raddrizzatore, raddrizzatore di fase, ROBA®-switch o dispositivi di azionamento simili. Per questo motivo leggere attentamente le istruzioni di montaggio e d'uso e osservare le direttive sulla compatibilità elettromagnetica.

Condizioni per le apparecchiature



I valori di catalogo sono indicativi e possono differire nei casi singoli. Al momento della predisposizione dei freni, controllare e adattare accuratamente le situazioni di montaggio, variazioni della coppia frenante, lavoro d'attrito, assestamento, usura e condizioni ambientali.

Avvertenza!

Le dimensioni di montaggio e d'attacco nel luogo d'impiego devono essere adattate alle dimensioni del freno.

I freni sono predisposti per una durata d'inserzione relativa dell'60 % ED.

I freni sono predisposti solo per il funzionamento a secco. Perdita della coppia se le superfici d'attrito vengono a contatto con olio, grasso, acqua o sostanze simili.

La coppia frenante dipende dal rispettivo stato di assestamento del freno.

In fabbrica è stato applicato l'anticorrosivo sulla superficie metallica.

Classe di protezione I

La protezione viene garantita non solo dall'isolamento di base ma anche dal fatto che tutti i componenti conduttivi sono collegati con il conduttore di terra (PE) dell'installazione fissa. Quindi la tensione di contatto non può perdurare in caso di disfunzione dell'isolamento di base (VDE 0580).

Grado di protezione (parte meccanica)

senza calotta di protezione IP 14

Protezione contro grandi superfici del corpo e grandi corpi estranei > diametro 50 mm. Gli spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni possono ridurre la coppia frenante fino al 50% del momento nominale.

con calotta di protezione IP 24

Protezione contro le dita od oggetti di grandezza simile, contro corpi estranei di medie dimensioni > diametro 12 mm. Gli spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni possono ridurre la coppia frenante fino al 50% del momento nominale.

Grado di protezione (parte elettrica) IP 54

Protezione contro polvere e contatti nonché contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni.

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

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

E079 13 014 000 474
Foglio 2 di 10

14/05/2009 TK/HW

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_.3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

Norme di sicurezza

Il costruttore non rivendica alcun diritto di completezza con le presenti norme di sicurezza!

Temperatura ambiente $-5\text{ °C} \div +40\text{ °C}$

Attenzione!

In caso di temperature attorno al punto di congelamento o inferiori, la coppia può diminuire notevolmente per effetto del gelo o i rotori possono incepparsi. L'utilizzatore deve adottare apposite contromisure.

Classe termica F (+155 °C)

Il solenoide e la massa colabile sono predisposti per una temperatura d'esercizio max. di +155 °C.

Misure di protezione necessarie adottate dall'utilizzatore

Copertura delle parti in movimento allo scopo di evitare schiacciamenti, il pericolo di venir afferrati e l'espulsione di componenti.

Protezione contro temperature pericolose sulla parte magnetica montando una copertura.

Protezione contro le scosse elettriche installando un collegamento conduttivo fra parte magnetica e conduttore di terra (PE) dell'installazione fissa (classe di protezione I) e controllo a norma del collegamento passante del conduttore di terra verso tutte le parti metalliche a contatto.

Protezione contro elevati picchi di disinserzione secondo VDE 0580/2000-07, paragrafo 4.6 montando varistori, soppressori di scintille o dispositivi simili allo scopo di evitare, in situazioni d'impiego estreme, danni agli isolamenti della bobina o la bruciatura del contatto di commutazione (questo sistema di protezione è incorporato nei raddrizzatori mayr®).

Adozione di misure di protezione supplementari contro la corrosione se il freno viene utilizzato in condizioni ambientali estreme o all'aperto ed esposto a influenze atmosferiche dirette.

Provvedimenti contro l'inceppamento per il gelo del disco dell'indotto e del rotore in caso di elevata umidità dell'aria e basse temperature.

Osservare le seguenti NORME:

DIN EN ISO 12100-1 e 2	Sicurezza di macchine
DIN EN61000-6-4	Irradiazione di interferenze
EN12016	Immunità alle interferenze (per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili)
EN60204	Equipaggiamento elettrico di macchine

Responsabilità

Le informazioni, indicazioni e caratteristiche tecniche riportate nella documentazione erano al livello più aggiornato al momento della messa in macchina.

Perciò non si possono rivendicare dei diritti sui freni già forniti.

Non viene assunta la responsabilità per danni e irregolarità di funzionamento dovuti a

- non osservanza delle istruzioni di montaggio e d'uso,
- impiego dei freni contrario alle prescrizioni,
- modifiche arbitrarie dei freni,
- interventi inappropriati sui freni,
- errori d'impiego o di manovra.

Garanzia

Le condizioni di garanzia corrispondono alle condizioni di vendita/consegna dell'azienda Chr. Mayr GmbH + Co. KG. Comunicare immediatamente a mayr® i difetti accertati.

Marchio di controllo

CE secondo la direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE.

Identificazione

I componenti mayr® sono contrassegnati inequivocabilmente per mezzo del contenuto riportato sulle targhette di identificazione.

Sono state applicate le seguenti direttive, norme e prescrizioni:

98/37/CE	Direttiva sui macchinari
2006/95/CE	Direttiva sulla bassa tensione
89/336/CEE	Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica
95/16/CE	Direttiva sugli ascensori
EN 81-1	Regole di sicurezza per costruzione e montaggio di ascensori e piccoli montacarichi
BGV C1	(finora VGB 70) Regole di sicurezza per impianti tecnici di caricamento
DIN VDE 0580	Apparecchiature elettromagnetiche e componenti, norme generali

Omologazione dell'ente per il collaudo tecnico (TÜV)

I freni con microinterruttore per il monitoraggio della ventilazione sono stati sottoposti ad una prova di omologazione come dispositivo frenante che agisce sull'albero di comando a disco e come parte del dispositivo di protezione della gabbia di ascensore contro le velocità di fuga.

Numero di omologazione **ABV 783**

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

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

E079 13 014 000 474
Foglio 3 di 10

14/05/2009 TK/HW

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

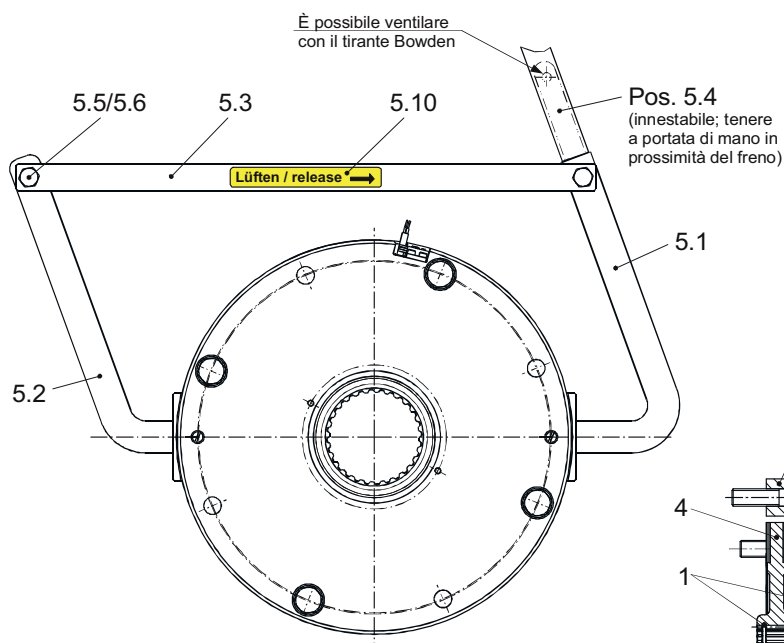


Fig. 1

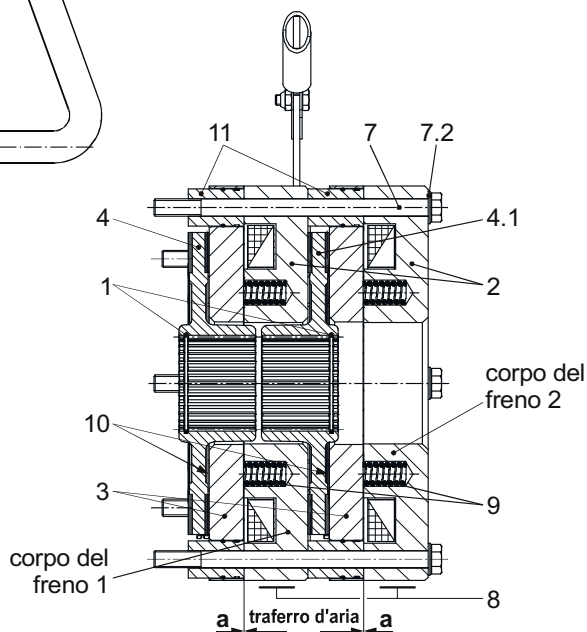


Fig. 2

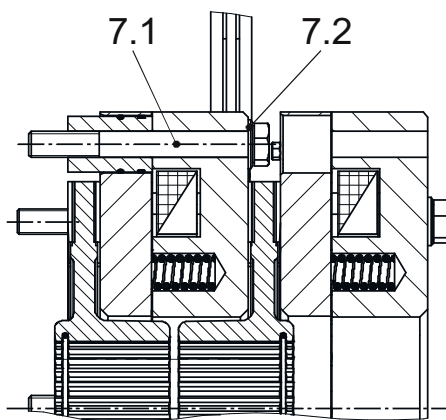


Fig. 3

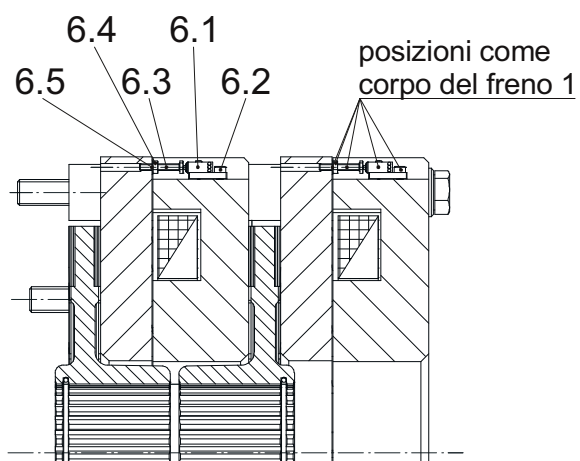


Fig. 4

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

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

E079 13 014 000 474
Foglio 4 di 10

14/05/2009 TK/HW

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_.3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

Lista dei componenti

(utilizzare solo componenti originali mayr)

Pos.	Denominazione	Quantità
1	O-ring	2
2	portabobina KO 1 e 2	2
3	disco dell'indotto 1 e 2	2
4	rotore 1	1
4.1	rotore 2	1
5	ventilatore manuale	1
5.1	leva destra del ventilatore manuale	1
5.2	leva sinistra del ventilatore manuale	1
5.3	leva di trazione	1
5.4	tubo	1
5.5	vite a testa esagonale M10x25	2
5.6	dado esagonale M10	2
5.7	vite a testa esagonale M12x120	2
5.8	molla a compressione D19,4/2,9x44	4
5.9	ceppo di trazione	4
5.10	targhetta istruzioni gialla	1
6	dispositivo di monitoraggio della ventilazione KO	2
6.1	microinterruttore	2
6.2	vite cilindrica M4x8	4
6.3	vite a testa esagonale M4x25	2
6.4	dado esagonale M4	2
6.5	rondella elastica A4	2
7	vite a testa esagonale M16x260	4
7.1	vite a testa esagonale M16x140	4
7.2	rondella	8
8	targhetta di identificazione	1
9	molla a compressione D22/4,5x50	32
10	vite di attacco M12x25	4
11	perno distanziale	12

Caratteristiche tecniche

coppia frenante	2 x 2200 Nm
tensione nominale	2 x 24 V 2 x 48 V 2 x 104 V 2 x 207 V
potenza della bobina (a 24 V)	2 x 165 W
potenza della bobina (a 48 V)	2 x 175 W
potenza della bobina (a 104 V)	2 x 173 W
potenza della bobina (a 207 V)	2 x 175 W
induttività (a 24 V)	2 x 0,7 H
induttività (a 48 V)	2 x H
induttività (a 104 V)	2 x H
induttività (a 207 V)	2 x 45,9 H
numero di giri nominale del motore	256 min ⁻¹
velocità di fuga	300 min ⁻¹
lavoro d'attrito max. Q _r in caso di velocità di fuga	200000 J
forza di ventilazione manuale max. con coppia nominale	ca. 350 N
spessore del rotore stato nuovo	20 -0,05 mm
traferro d'aria nominale "a" per ogni corpo del freno	0,5 ±0,07 mm
traferro d'aria max. * per ogni corpo del freno	0,9 mm
coppia di seraggio pos. 7 e 7.1	300 Nm
apertura chiave pos. 7 e 7.1	AC 24
grado di protezione (parte elettrica)	IP 54
grado di protezione (parte meccanica) senza calotta di protezione	IP 14
grado di protezione (parte meccanica) con calotta di protezione	IP 24
ED	80 %
Collegamento elettrico	2 x 0,88 mm ²
temperatura ambiente	-5 °C - +40 °C
massa (senza ventilatore manuale)	136 kg
massa (con ventilatore manuale)	140 kg
tempi di commutazione	
eccitazione t ₂	920 ms
ritardo della risposta t ₁₁ (CA)	200 ms
caduta t ₁ (CA)	1830 ms
ritardo della risposta t ₁₁ (CC)	35 ms
caduta t ₁ (CC)	380 ms

* Sostituire i rotori una volta raggiunto il traferro d'aria massimo. Tuttavia il freno diventa più rumoroso quando il traferro d'aria è > "a" +0,2 mm.

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

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

E079 13 014 000 474
Foglio 5 di 10

14/05/2009 TK/HW

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

Segnali di sicurezza e indicazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni per persone e danni alla macchina.



Nota bene!

Indicazione sui punti importanti da osservare.

Volume e stato della fornitura

Il corpo del freno 1 (con ventilatore manuale a seconda del tipo) e 2 sono premontati.

Vengono forniti scolti i seguenti componenti:

Viti a testa esagonale (7 e 7.1), rotor (4 e 4.1).

Per la versione con ventilatore manuale anche:

Viti a testa esagonale (5.7), tubo (5.4) nonché 2 ceppi di trazione (5.9) e 2 molle a compressione (5.8) per corpo del freno 2.

Una volta ricevuta la spedizione, controllare il volume o lo stato della fornitura.

L'azienda mayr® non assume alcuna garanzia per difetti contestati a posteriori.

Comunicare immediatamente i danni dovuti al trasporto al fornitore, segnalare immediatamente l'incompletezza della fornitura e i difetti identificabili al costruttore.

Impiego

Come freno di arresto con frenature di STOP D'EMERGENZA.

in edifici chiusi (nelle regioni tropicali, in caso di elevata umidità dell'aria con lunghi tempi di inattività e clima marittimo solo con misure speciali)

nel funzionamento a secco

posizione di montaggio orizzontale e verticale

in ambiente pulito

(polvere grossolana e liquidi di tutti i tipi compromettono la funzione frenante, applicare una copertura)

Descrizione del funzionamento

Il ROBA-stop®-silenzio® è realizzato come freno doppio in cui due corpi a funzionamento autonomo garantiscono una elevata sicurezza d'esercizio.

La coppia frenante nel corpo 1 (2) viene generata per effetto della forza di compressione di diverse molle (9) tramite l'aderenza d'attrito fra le due guarnizioni d'attrito del rotore (4), il disco dell'indotto 1 (3) e la parete della macchina.

La coppia frenante nel corpo 2 (2) viene generata per effetto della forza di compressione di diverse molle (9) tramite l'aderenza d'attrito fra le due guarnizioni d'attrito del rotore (4.1), il disco dell'indotto 2 (3) e il portabobina 1 (2).

Il freno viene ventilato elettromagneticamente.

In condizione diseccitata è possibile, nel freno con ventilatore manuale, ventilare contemporaneamente entrambi i circuiti frenanti.

Spostando il ventilatore manuale tramite il tubo inserito (5.4) in direzione di ventilazione (vedi fig. 1), i dischi dell'indotto (3) vengono tirati o premuti rispettivamente contro le molle a compressione (9) o verso il portabobina (2) e la coppia frenante viene annullata.



Attenzione!

Azionare cautamente il ventilatore manuale. I carichi sospesi vengono messi in moto azionando il ventilatore manuale.

Condizioni di montaggio

L'eccentricità dell'estremità d'albero rispetto alla circonferenza di giacitura dei fori di fissaggio non deve superare 0,2 mm.

La tolleranza di posizione della filettatura per le viti a testa esagonale (7 o 7.1) non deve superare 0,2 mm.

L'errore di complanarità della superficie di avvitamento rispetto all'albero non deve superare la tolleranza ammissibile di **0,063 mm** secondo DIN 42955 R.

Maggiori scostamenti possono provocare una riduzione della coppia, uno slittamento continuo del rotore e surriscaldamento.

L'albero dentato del motore deve essere realizzato con una dentatura DIN 5480-N90x3x30x28 come accoppiamento di scorrimento adatto alla dentatura del rotore.

La tolleranza della dentatura dell'albero deve essere stabilita dal cliente.

I due O-ring (1) dell'albero del motore devono essere leggermente ingrassati.

Rotori (4 e 4.1) e superfici frenanti devono essere privi d'olio e grasso. Deve essere presente una superficie di controattrito (acciaio o ghisa). Evitare interruzioni a spigoli vivi della superficie d'attrito.

Finitura superficiale consigliata in prossimità della superficie d'attrito Ra = 1,6 µm.

Smerigliare soprattutto le superfici di montaggio in ghisa grigia utilizzando una carta abrasiva fine (grana ≈ 400).

Evitare l'uso di liquidi per la pulizia contenenti solventi, poiché potrebbero alterare il materiale di frizione.

In caso di lunghi fermi macchina, raccomandiamo di adottare adeguate misure di protezione contro la corrosione sulle superfici esposte (p.e. uno strato di fosfato di zinco) fino al momento dell'utilizzo.

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_.3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

Montaggio

1. Spingere manualmente il rotore 1 (4) con l'O-ring (1) sull'albero dentato esercitando una leggera pressione (il lungo collare del rotore non è orientato verso la parete della macchina). Assicurarsi della facilità di azionamento della dentatura. Non danneggiare gli O-ring.
2. Spingere il corpo del freno 1 sopra l'albero e il collare del rotore 1 (4) (fori di fissaggio allineati rispetto ai fori filettati sulla parete della macchina). Inserire – distribuite uniformemente – 4 viti a testa esagonale (7.1) con rondelle (7.2) nel corpo del freno 1 dotato di ventilatore manuale montato e regolato in fabbrica (in funzione del tipo) e poi stringere uniformemente **con chiave dinamometrica e coppia di serraggio 300 Nm**.
3. Spingere manualmente il rotore 2 (4.1) con l'O-ring (1) sull'albero esercitando una leggera pressione in modo che la guarnizione d'attrito poggia sul corpo del freno 1 (il lungo collare del rotore è rivolto verso la parete della macchina). Assicurarsi della facilità di azionamento della dentatura. Non danneggiare l'O-ring.
4. Spingere i 2 ceppi di trazione (5.9) per il corpo 2 con la sporgenza in direzione del diametro esterno del freno e del disco dell'indotto (3) (vedi fig. 5) sulle 2 viti a testa esagonale (5.7).
5. Spingere le 2 molle a compressione (5.8) per il corpo 2 sulle 2 viti a testa esagonale (5.7).
6. Inserire le viti a testa esagonale (7) con rondelle (7.2) nei fori del corpo 2 dotati di perni distanziali (11), poi unire con il corpo 1 (vedi fig. 2) e avvitare sulla parete della macchina. Stringere uniformemente le viti (7) **con chiave dinamometrica e coppia di serraggio 300 Nm**.
7. **Controllare i traferri d'aria "a" (fig. 2)**
Il traferro d'aria nominale deve essere **0,5 ± 0,07 mm**.
8. Controllare il funzionamento del ventilatore manuale. Forza richiesta circa 350 N.

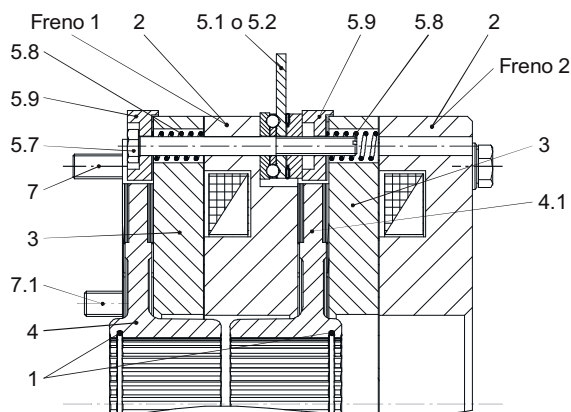


Fig. 5

Controllo del freno (prima della messa in funzione)

- **Controllo della coppia frenante**
Confrontare la coppia frenante con quella stampata sulla targhetta di identificazione (8).
- **Controllare la ventilazione:**
alimentando il freno o manualmente con il ventilatore manuale (in funzione del tipo).
- **Controllo funzionale del dispositivo di monitoraggio della ventilazione**
vedi pag. 9.

Controllare la funzione frenante a due circuiti

Il freno ROBA-stop®-silenzio® dispone di un sistema frenante (ridondante) a doppia sicurezza.

L'effetto frenante resta invariato in caso di disfunzione di un circuito.



Attenzione!
Sostituire immediatamente la bobina alimentata se l'ascensore dovesse mettersi in moto dopo la ventilazione di un circuito frenante o non decelerare sensibilmente durante la frenatura.

Non è più garantita la funzione frenante a due circuiti.

Arrestare l'ascensore, smontare e poi controllare il freno.

Controllare i singoli circuiti alimentandoli con tensione nominale, vedi targhetta di identificazione (8).

Controllare il circuito frenante 1

1. Alimentare il circuito frenante 2.
2. Attivare una frenatura d'emergenza e poi controllare il percorso di arresto secondo le prescrizioni dell'ascensore.
3. Diseccitare il circuito frenante 2.

Controllare il circuito frenante 2

1. Alimentare il circuito frenante 1.
2. Attivare una frenatura d'emergenza e poi controllare il percorso di arresto secondo le prescrizioni dell'ascensore.
3. Diseccitare il circuito frenante 1.

Controllare i due circuiti frenanti

Alimentare i due circuiti frenanti con tensione nominale, vedi targhetta di identificazione (8).

Attivare una frenatura d'emergenza e poi controllare il percorso di arresto secondo le prescrizioni dell'ascensore.

Il percorso di arresto deve essere notevolmente più breve del percorso di arresto/circuito singolo.

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

Collegamento elettrico

È necessaria la corrente continua per il funzionamento del freno. La tensione della bobina è riportata sulla targhetta di identificazione e sul corpo del freno ed è in appoggio alla norma DIN IEC 60038 (tolleranza $\pm 10\%$). Far funzionare il freno tramite tensione costante con ondulazione minima, ad es. con un raddrizzatore a ponte e un'altra alimentazione di corrente continua adatta. Le possibilità di collegamento possono variare in funzione dell'equipaggiamento del freno. L'occupazione precisa degli attacchi è riportata nello schema di collegamento. L'installatore e l'utilizzatore sono tenuti a osservare le prescrizioni e norme vigenti (ad es. DIN EN 60204-1 e DIN VDE 0580), la cui osservanza deve essere garantita e controllata.

Collegamento a terra

Il freno è predisposto per la classe di protezione I. Quindi la protezione si basa non solo sull'isolamento di base ma anche sul collegamento di tutti i componenti conduttivi con il conduttore di terra (PE) dell'installazione fissa. Di conseguenza la tensione di contatto non può perdurare in caso di disfunzione dell'isolamento di base. Controllare (conforme alle norme) il collegamento continuo del conduttore di terra verso tutte le parti metalliche a contatto!

Caratteristiche richieste alla tensione di alimentazione

Per ridurre lo sviluppo di rumore del freno ventilato, questo deve essere fatto funzionare solo tramite una tensione costante con ondulazione minima. È possibile il funzionamento su tensione alternata utilizzando un raddrizzatore a ponte e un'altra alimentazione di corrente continua adatta. Le alimentazioni la cui tensione di uscita presenta una notevole ondulazione (ad es. raddrizzatori a semionda, alimentatori a cadenza, ...) non sono adatte per il funzionamento del freno.

Fusibili per apparecchiature

Per la protezione contro i danni dovuti ai cortocircuiti, dotare la linea di alimentazione di appositi fusibili per apparecchiature.

Azionamento

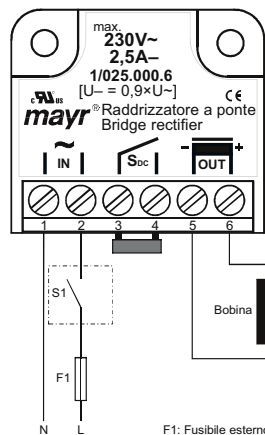
La caratteristica di funzionamento di un freno dipende soprattutto dal tipo di cablaggio utilizzato. Inoltre i tempi di azionamento vengono condizionati dalla temperatura e dal traferro d'aria fra disco dell'indotto e portabobina (in funzione del grado di usura delle guarnizioni).

Creazione del campo magnetico

Inserendo la tensione viene creato un campo magnetico nella bobina del freno, tramite il quale il disco dell'indotto viene tirato verso il portabobina; il freno viene ventilato.

Riduzione del campo magnetico

Inserimento sulla corrente alternata

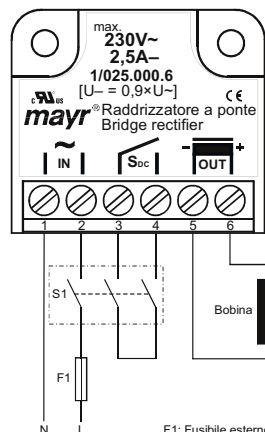


Il circuito elettrico viene interrotto a monte del raddrizzatore. Il campo magnetico viene ridotto lentamente, il che determina un aumento ritardato della coppia frenante.

Si consiglia di inserire sulla corrente alternata se i tempi di commutazione sono senza significato in quanto non sono necessarie misure di protezione per bobina e contatti.

inserimento silenzioso, però lunghi tempi d'innesto del freno (circa 6-10 volte più lunghi rispetto al disinserimento sulla corrente continua), impiego in caso di tempi di frenatura non critici.

Inserimento sulla corrente continua



Il circuito elettrico viene interrotto fra raddrizzatore e bobina non-ché sul lato della rete. Il campo magnetico viene ridotto rapidamente, il che determina un rapido aumento della coppia frenante.

In caso di inserimento sulla corrente continua, nella bobina vengono generati elevati picchi di tensione che provocano l'usura dei contatti di commutazione dovuta alla formazione di scintille e alla distruzione dell'isolamento.

breve tempo d'innesto del freno (ad es. per funzionamento di STOP D'EMERGENZA), però rumorosità più elevata.

Circuito di protezione

Per l'inserimento sulla corrente continua, proteggere la bobina per mezzo di un circuito adatto secondo VDE 0580, che è già incorporato nei raddrizzatori mayr®. Per proteggere il contatto di commutazione contro le bruciature, possono essere necessarie ulteriori misure di protezione riguardo alla commutazione sulla corrente continua (ad es. circuito in serie di contatti). I contatti di commutazione utilizzati dovrebbero avere una apertura minima di 3 mm ed essere adatti per l'attivazione dei carichi induttivi. Inoltre al momento della scelta assicurarsi che tensione e corrente d'esercizio siano sufficienti. Il contatto di commutazione può, a seconda dei singoli casi d'impiego, essere protetto anche utilizzando altri circuiti (ad es. il soppressore di scintille mayr®), però il tempo di commutazione può nuovamente cambiare.

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

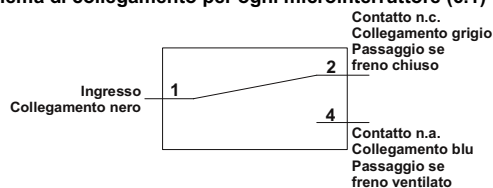
Dispositivo di monitoraggio della ventilazione (6) fig. 6

I freni **ROBA-stop®-silenzio®** vengono forniti con dispositivi di monitoraggio della ventilazione regolati in fabbrica.
Ad ogni cambio di stato del freno, un microinterruttore (pos. 6.1) per ogni circuito frenante emette il segnale:
"freno aperto" o "freno chiuso"

Eseguire l'analisi del segnale di entrambi gli stati.

A partire dal momento in cui il freno viene alimentato deve essere trascorso un lasso di tempo tre volte superiore al tempo di interruzione prima che il segnale del dispositivo di monitoraggio della ventilazione venga analizzato.

Schema di collegamento per ogni microinterruttore (6.1)



Funzionamento

Alimentando il solenoide, il disco dell'indotto (3) viene tirato verso il portabobina (2); un microinterruttore (6.1) emette un segnale, il freno è ventilato.

Tabella 1 potenza max. degli interruttori

Potere di rottura corrente alternata		Potere di rottura corrente continua	
Tensione [VCA]	Carico resistivo [A/R carico]	Tensione [VCC]	Carico resistivo [A/R carico]
125	5	fino a 30	5
		125	0,5
250	5	250	0,25

Potenza minima degli interruttori: 0,12 VA (> 12 V, > 10 mA)
Materiale di contatto: argento

Montaggio e regolazione del circuito frenante (operazioni eseguite in fabbrica) fig. 6



Attenzione!

Freno su dispositivo di montaggio avvitato con coppia di serraggio (vedi caratteristiche tecniche, pag. 5) e bobina non alimentata.

- Unire la vite a testa esagonale (6.3) con dado esagonale (6.4) e rondella elastica (6.5), spalmare l'inizio della filettatura con LOCTITE 243 e poi avvitare nel disco dell'indotto (3).
- Avvitare i gruppi "microinterruttore (6.1)" sui corpi 1 e 2 premontati con le viti cilindriche (6.2) (bloccare con LOCTITE 243).

Regolazione degli interruttori

- Girare la vite a testa esagonale (6.3) in direzione del microinterruttore (6.1) finché non poggia contro l'astina.
- Collegare l'apparecchio di prova/misura (controllo dei diodi) al contatto n.a.
- Inserire lo spessore di 0,12 mm (lamina sciolta) fra astina dell'interruttore (6.1) e vite a testa esagonale (6.3).
- Girare la vite a testa esagonale (6.3) in direzione dell'interruttore (6.1) finché **segnale "ON"**, poi girare indietro finché **segnale "OFF"**, bloccare la vite (6.3) con il dado esagonale (6.4).
- Alimentare il freno **segnale "ON"**
Diseccitare il freno **segnale "OFF"**
eventualmente regolare e poi ripetere il controllo.
- Controllo con lo spessore di 0,16 mm
Freno alimentato **segnale "ON"**
Freno non alimentato **segnale "ON"**
- Controllo con lo spessore di 0,12 mm
Freno alimentato **segnale "ON"**
Freno non alimentato **segnale "OFF"**
- Inserire uno spessore di 0,25 mm fra disco dell'indotto (3) e portabobina (2) in prossimità dei microinterruttori (6.1), alimentare il freno, il **segnale deve essere "ON"**.
- Applicare una vernice di sicurezza sulle posizioni 6.4 e 6.2.

Controllo dopo il montaggio

Eseguire il collegamento come contatto n.a.
Controllare i dispositivi di monitoraggio della ventilazione
Freno non alimentato **segnale "OFF"**
Freno alimentato **segnale "ON"**

I microinterruttori non sono a prova di guasto, perciò deve essere possibile l'accesso per poter eseguire gli interventi di sostituzione o regolazione.

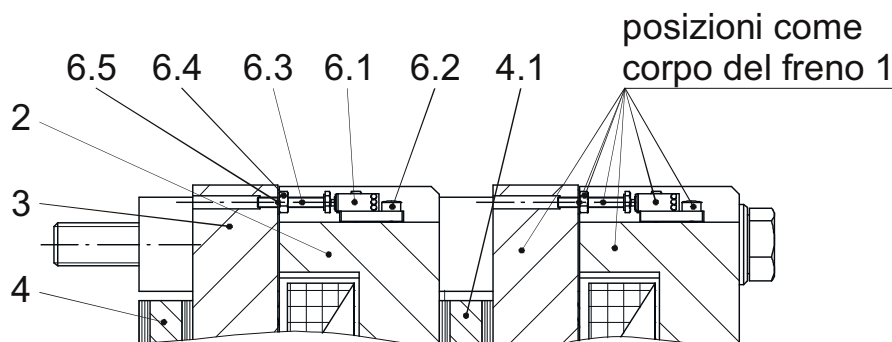


Fig. 6

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

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

E079 13 014 000 474
Foglio 9 di 10

14/05/2009 TK/HW

Istruzioni d'uso e di montaggio

ROBA-stop®-silenzio® tipo 896.30_3

Dimensione 1300

mayr®
Antriebstechnik

Manutenzione

I freni **ROBA-stop®-silenzio®** sono pressoché esenti da manutenzione. La coppia di guarnizioni d'attrito è robusta e resistente all'usura, in tal modo il freno dura molto a lungo.

Tuttavia in caso di frequenti frenature di STOP D'EMERGENZA la guarnizione d'attrito è soggetta ad usura funzionale, perciò si consiglia di effettuare i seguenti controlli nel corso di intervalli d'ispezione eseguiti periodicamente:

- controllo della coppia frenante o del ritardo (singoli circuiti frenanti) (minimo 1 x all'anno)
- Controllo dei traferri d'aria "a" frenato (minimo 1 x all'anno)

Controllare lo stato di usura dei rotori 1 (4) e 2 (4.1) misurando i traferri d'aria "a" (fig. 2 e caratteristiche tecniche).

Sostituire i rotori al più tardi quando si raggiunge un traferro d'aria max. di **0,9 mm**.

Prima di sostituire i rotori (pos. 4 e 4.1)

Pulire il freno, eliminare la polvere di usura (garantire l'aspirazione/portare una maschera antipolvere)
Misurare lo spessore del rotore (nuovo), deve essere **20 -0,05 mm**

Sostituzione dei rotori (pos. 4 e 4.1)

Sostituire i rotori seguendo l'ordine inverso rispetto al montaggio del freno.



Attenzione!
Il freno deve essere senza carico nei meccanismi di azionamento del dispositivo di sollevamento, altrimenti pericolo di caduta dei carichi!

Smaltimento

I componenti dei freni elettromagnetici mayr devono essere riciclati separatamente dati i diversi materiali. Osservare anche le disposizioni amministrative. I numeri chiave possono cambiare con il tipo di scomposizione (metalli, plastiche e cavi).

Componenti elettronici

(raddrizzatori / microinterruttori)

I prodotti non scomposti possono essere riciclati secondo il numero chiave 160214 (materiali misti) o i componenti secondo il numero chiave 160216, oppure smaltiti da una ditta certificata.

Corpo del freno in trave di acciaio con bobina/cavo e tutti gli altri componenti in acciaio

Rottame di acciaio (numero chiave 160117)

Componenti in alluminio

Metalli non ferrosi (numero chiave 160118)

Rotore del freno (trave di acciaio o alluminio con guarnizione d'attrito)

Guarnizioni del freno (numero chiave 160112)

Guarnizioni, O-ring, V-Seal, elastomeri, scatola di giunzione (PVC)

Plastica (numero chiave 160119)

Irregolarità di funzionamento

Anomalia	Eventuali cause	Intervento
Il freno non ventila	Tensione errata sul raddrizzatore	Applicare la tensione corretta
	Traferro d'aria troppo grande (rotore usurato)	Sostituire il rotore
	Bobina interrotta	Sostituire il freno
Il freno si innesta in ritardo in caso di STOP D'EMERGENZA	Il freno viene innestato sul lato della tensione alternata	Innestare sul lato della tensione continua

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

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

E079 13 014 000 474
Foglio 10 di 10

14/05/2009 TK/HW

9.5 Dichiarazione CE di conformità freno



EG – Konformitätserklärung
EC – Declaration of conformity
Déclaration CE de conformité
Dichiarazione CE di conformità
Declaración CE de conformidad
Declaração de conformidade da CE

Im Sinne der EG-Richtlinie Aufzüge 95/16/EG erklären wir
In terms of the EC Directive 95/16/EC relating to lifts, we
 Conformément à la directive européenne 95/16/CE sur les ascenseurs, nous, la société
Secondo la Direttiva CE per ascensori 95/16/CE, la presente
 En el sentido de la Directiva CE 95/16/CE sobre ascensores
 Nos termos da diretiva da CE 95/16/CE relacionados aos elevadores declaramos

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

dass die angeführten Produkte in alleiniger Verantwortung entwickelt, konstruiert und gefertigt wurden in Übereinstimmung mit der oben genannten EG-Richtlinie.
declares that the products stated below have been developed, constructed and manufactured in sole responsibility and in conformity with the above mentioned EC Directive.
 déclarons sous notre seule responsabilité que les produits listés ci-dessous ont été développés, conçus et usinés dans le respect de la directive CE mentionnée ci-dessus.
dichiara che i prodotti sotto elencati sono stati progettati e realizzati sotto la propria responsabilità e in conformità alle Direttive CE sopra riportate.
 declaramos que los productos indicados han sido desarrollados, construidos y fabricados de acuerdo con la Directiva CE arriba mencionada.
que os produtos abaixo mencionados foram desenvolvidos, construídos e fabricados sob única responsabilidade e em conformidade com a diretiva CE acima mencionada.

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 / Types / Serie / Tipos / Tipos	ANVP
ROBA-stop®-silenzio®	1300	896.30 _ 3 SO	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 den 12.05.2011

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

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

Seite / Page / Page / Pagina / Página / Pagina
 1 / 2



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	DIN EN 81-1	05/2000	Sicherheitsregeln – Konstruktion u. Einbau von Aufzügen	95/16/EG
1	DIN EN 81-1	05/2000	Safety rules – Construction and installation of lifts	95/16/EC
1	DIN EN 81-1	05/2000	Règles de sécurité – construction et installation d'ascenseurs	95/16/CE
1	DIN EN 81-1	05/2000	Regole di sicurezza per la costruzione e il montaggio di ascensori	95/16/CE
1	DIN EN 81-1	05/2000	Reglas de seguridad – Construcción y montaje de ascensores	95/16/CE
1	DIN EN 81-1	05/2000	Regras de segurança – Construção e instalação de elevadores	95/16/CE

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**

Kennnummer 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.

Brake device to be used as part of the protective unit to prevent excessive speeds on upward-moving elevator cages.

Dispositif de freinage faisant partie du système de protection contre les survitesses en remontée accidentelle des cabines d'ascenseurs.

Dispositivo di frenatura da usare come sistema di protezione per prevenire la fuga verso l'alto della cabina

Dispositivo de frenado que se utiliza como parte del dispositivo de seguridad para evitar velocidades excesivas de la jaula del ascensor en movimiento ascendente

Dispositivo de freio para ser usado como parte da unidade de proteção para prevenir excesso de velocidade nas caixas de elevadores em movimento ascendente

EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC type examination certificate / No d'homologation CE / Certificato di esame CE N / Certificado CE de examen de tipo / Certificado de exame "CE de tipo"

ABV 783, 783/1

* EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG98/37/EG	* EC-Machinery directive 2006/42/EC
* Directive 2006/42/CE sur les machines	* Direttiva macchine 2006/42/CE
* Directiva de Máquinas CE 2006/42/EG98/37/CE	* Diretiva para maquinaria CE 2006/42/CE
X ** EG-Richtlinien Niederspannung 2006/95/EG	** EC-Low voltage directive 2006/95/EC
** Directive 2006/95/CE sur les basses tensions	** Direttiva CE per il basso voltaggio 2006/95/CE
** Directivas CE de Baja Tensión 2006/95/CE	** Diretiva de baixa voltagem CE 2006/95/CE
X *** Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG	*** Electromagnetic compatibility directive 2004/108/EC
*** Directive 2004/108/CE sur la compatibilité électromagnétique	*** Direttiva CE per la compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
*** Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE	*** Diretiva de compatibilidade eletromagnética 2004/108/CE

Mauerstetten den 12.05.2011

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

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

Seite / Page / Page / Pagina / Página / Página
2 / 2

9.6 Esame CE del tipo certificato

ABV783-1_GB.pdf 19.06.2011 08:31:22

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



Industrie Service

EC type-examination certificate

Certificate no.: ABV 783/1

Notified body: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstr. 199
80686 München - Germany

**Applicant/
Certificate holder:** Chr. Mayr GmbH & Co. KG
Eichenstraße 1
87665 Mauerstetten - Germany

Date of application: 2009-11-05

Manufacturer: Chr. Mayr GmbH & Co. KG
Eichenstraße 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

Type: RSO 1300/896.30_3 SO

Test laboratory: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium für Produkte der Fördertechnik
Prüfbereich Aufzüge und Sicherheitsbauteile
Westendstr. 199
80686 München - Germany

**Date and
number of test report:** 2009-11-05
783/1

EC-directive: 95 / 16 / EC

Result: The safety component conforms to the essential safety requirements of the Directive for the respective scope of application stated on page 1 - 2 of the annex to this EC type-examination certificate.

Date of issue: 2009-11-06

Certification body for lifts and safety components
Identification number: 0036

Siegfried Melzer



TUV®



Industrie Service

**Annex to the EC type-examination certificate
No. ABV 783/1 dated 2009-11-06**

1. Scope of Application

- 1.1 Permissible brake moment when the brake device acts on the shaft of the traction sheave while the car is moving upward 4400 Nm

- 1.2 Maximum tripping speed of the overspeed governor and maximum rated speed

The maximum tripping speed and the maximum rated speed must be calculated on the basis of the traction sheaves maximum tripping rotary speed and maximum rated rotary speed as outlined in sections 1.2.1 and 1.2.2 taking into account traction-sheave diameter and car suspension.

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

v = speed (m/s)
 D = Diameter of the traction sheave from rope's center to rope's center (m)
 π = 3,14
 n = Rotary speed (min⁻¹)
 i = Ratio of the car suspension

- 1.2.1 Maximum tripping speed of the traction-sheave 460 min⁻¹
- 1.2.2 Maximum rated speed of the traction-sheave 400 min⁻¹

2. Conditions

- 2.1 Since the brake device represents only a part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction an overspeed governor as per EN 81-1, paragraph 9.9 must be used to monitor the upward speed and the brake device must be triggered (engaged) via the overspeed governor's electric safety device.

Alternatively, the speed may also be monitored and the brake device engaged by a device other than an overspeed governor as per paragraph 9.9 if the device shows the same safety characteristics and has been type tested.

- 2.2 In order to recognise the loss of redundancy the movement of each brake circuit (each anchor) is to be monitored separately and directly (e.g. by micro switches). If a brake circuit fails to engage (close) while the lift machine is at standstill, next movement of the lift must be prevented.
- 2.3 In cases where the lift machine moves despite the brake being engaged (closed), the lift machine must be stopped at the next operating sequence at the latest and the next movement of the lift must be prevented. (The car may, for example, be prevented from traveling by querying the position of the micro switch which is used to monitor the mechanical movement of the brake circuits, should both brake circuits fail to open).
- 2.4 According to EN 81-1, paragraph 9.10.4 d a braking device must act directly on the traction sheave or on the same shaft on which the traction sheave is situated in the immediate vicinity thereof.
- If the braking device does not act in the immediate vicinity of the traction sheave on the same shaft on which the traction sheave is situated, the standard is not complied with. In cases involving shaft failure in the extended area between the traction sheave and the braking device, safety would no longer be ensured by the latter if the lift car made an uncontrolled upward movement.

ABV783-1_GB.pdf 19.06.2011 08:31:23



Shaft failure in the extended area must therefore be ruled out by appropriate design and sufficient dimensioning. In order to eliminate or reduce influencing factors which may lead to failure wherever possible, the following requirements must be satisfied:

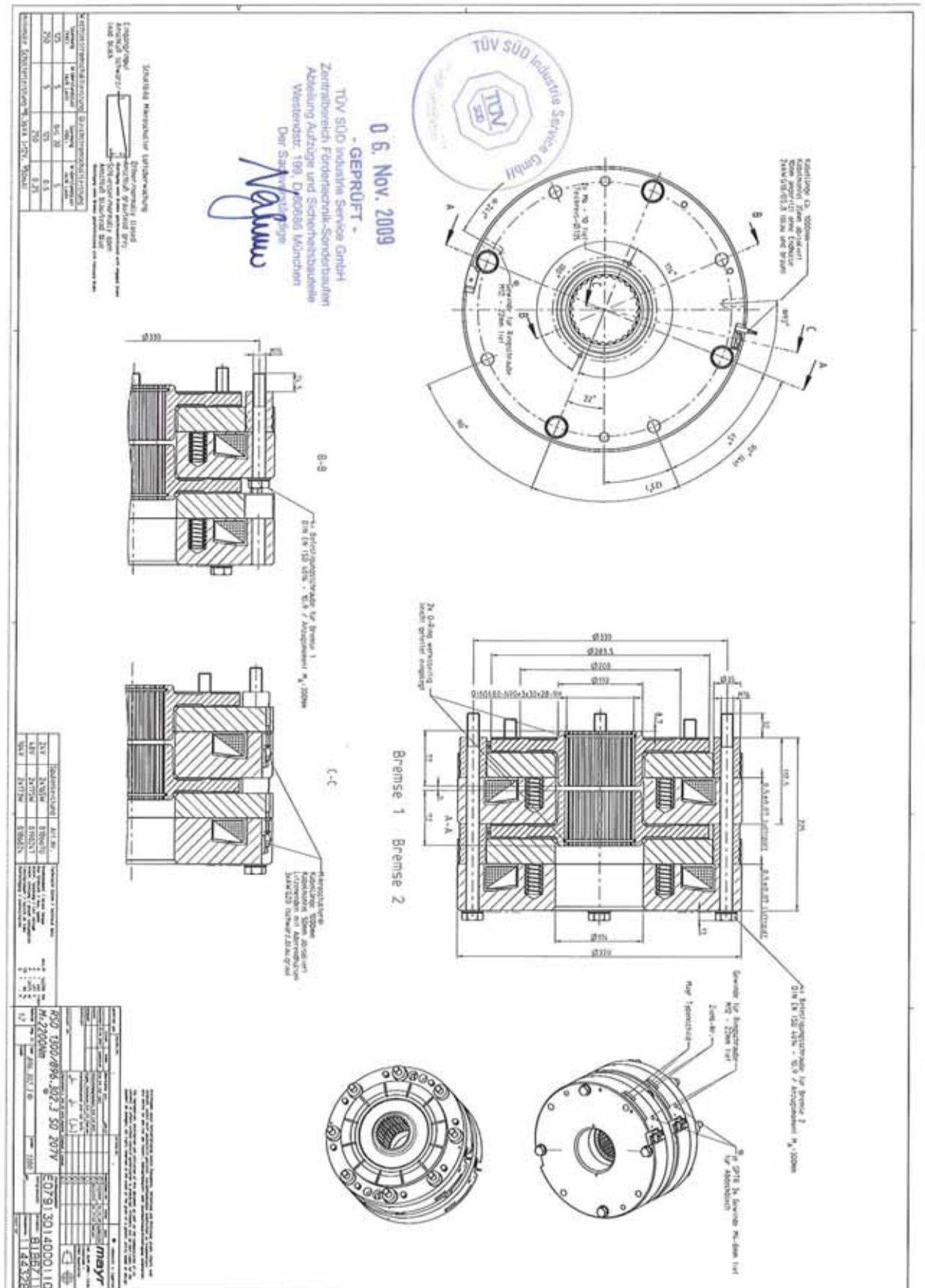
- Minimization of bending length between traction sheave and braking device or traction sheave and the next bearing (the next bearing must form part of the drive unit)
- Static defined bearing (e. g. 2-fold borne shaft) otherwise measures are required to obtain a defined loading
- As far as possible, prevention of a reduction in load-bearing capacity in the area of reversed bending stress (reduction in load-bearing capacity caused, for example, by stress concentration and cross-sectional reductions)
- Between traction sheave and braking device the shaft must be continuous (made from one piece)
- Cross-sectional influences on the shaft are only permitted if they act on the following connections: traction sheave – shaft, braking device – shaft, torque of the transmitting component – shaft (situated between traction sheave and braking device).

The manufacturer of the drive unit must provide calculation evidence that the connection braking device – shaft, traction sheave – shaft and the shaft itself is sufficiently safe. If necessary, evidence must be provided for the intended measures, too (see static undefined bearing).

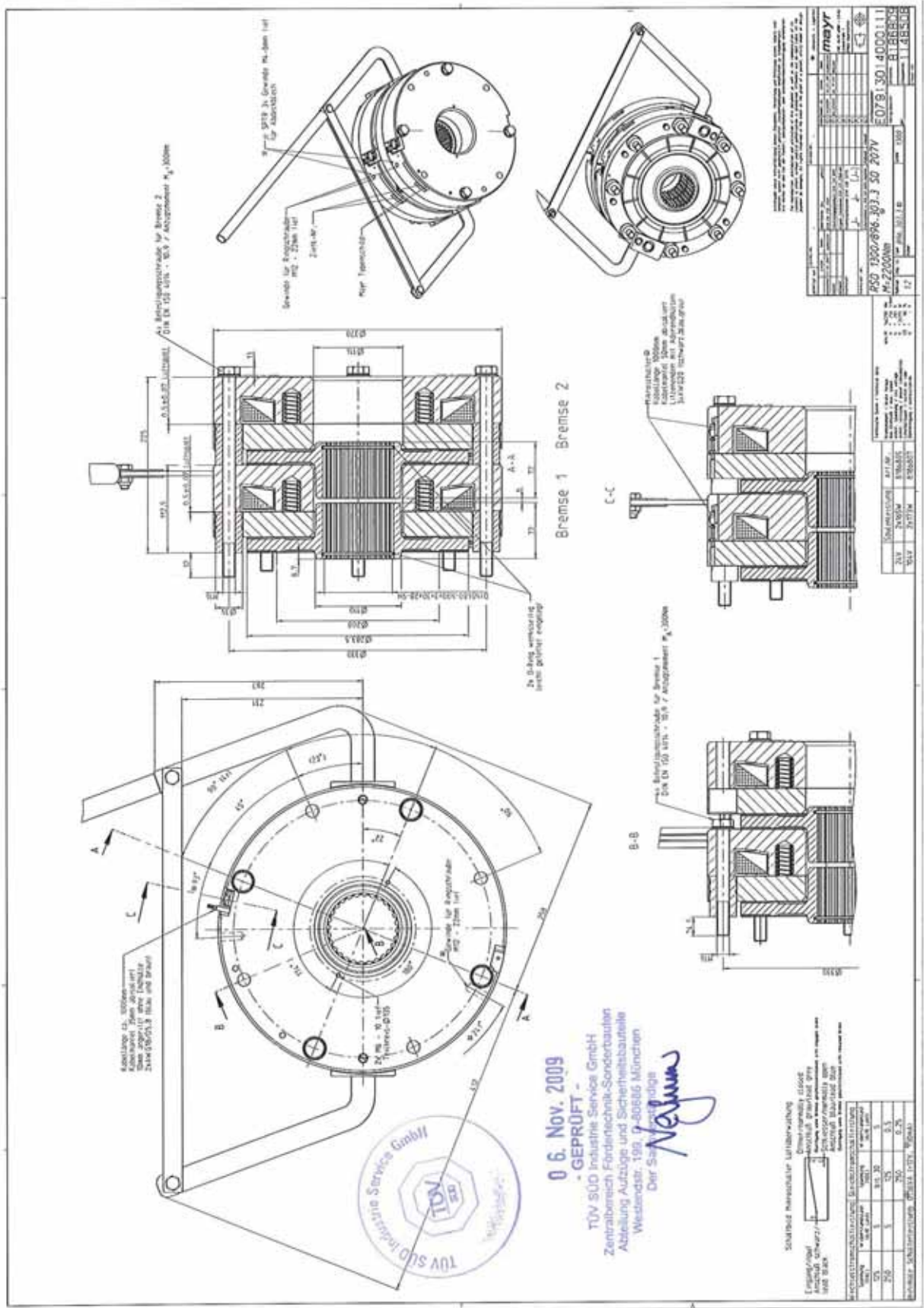
The calculation evidence must be enclosed with the technical documentation of the lift.

3. Remarks

- 3.1 A code number will be inserted in the blank in the type designation RSO 1300/896.30_3 SO according to the design (2 with hand release, 3 without hand release).
- 3.2 The permissible brake moment must be applied to the lift system in such a manner that they do not decelerate more than $1 g_n$ if the empty car is moving upwards.
- 3.3 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.
This type examination only refers to the requirements pertaining to brake devices as per EN 81-1, paragraph 9.10.
Checking whether the requirements as per paragraph 12.4 have been complied with is not part of this type examination.
- 3.4 In order to provide identification, information about the basic design and it's functioning and to show which parts have been tested pertaining to the tested and approved type, drawing no. E079 13 014 000 1 10 (without hand release) dated 30 April 2007 with last modification dated 04 November 2009 or E079 13 014 000 1 11 (with hand release) dated 07 Mai 2007 with last modification dated 04 November 2009 is to be enclosed with the EC type-examination certificate and the Annex thereto. The installation conditions and connection requirements are presented or described in separate documents (e.g. assembly and operating instructions).
- 3.5 The EC type-examination certificate may only be used in connection with the pertinent Annex.



ABV783-1_GB.pdf 19.06.2011 08:31:24



9.7 Esame di certificato (A3)



Industrie Service

Type-examination certificate

Certificate no.:	ESV 783
Certification office:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 München - Germany
Applicant/ certificate holder:	Chr. Mayr GmbH & Co. KG Eichenstr. 1 87665 Mauerstetten - Germany
Date of application:	2011-03-01
Manufacturer of the test sample:	Chr. Mayr GmbH & Co. KG Eichenstr. 1 87665 Mauerstetten - Germany
Product:	Braking element acting on the shaft of the traction sheave, as a part of the protection device against unintended car movement
Type:	RSO1300/896.30_3 SO
Test laboratory:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Prüflaboratorium für Produkte der Fördertechnik Prüfbereich Aufzüge und Sicherheitsbauteile Westendstr. 199 80686 München - Germany
Date and number of the test report:	2011-07-07 ESV 783
Examination basis:	EN 81-1:1998 + A3:2009 (D), issue December 2009
Result:	The safety component conforms to the requirements of examination basis for the respective scope of application stated on page 1 - 2 of the annex to this type-examination certificate
Date of issue:	2011-07-11

Certification office for products of conveyor systems
Lifts and safety components

C. Rüchmeyer
Christian Rüchmeyer



TUV®



**Annex to the type-examination certificate
no. ESV 783 dated 2011-07-11**

1 Scope of application

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

Name / Size	Nominal brake torque* [Nm]	Maximum tripping rotary speed [rpm]	Maximum response times** [ms]		
			Parallel without Overexcitation / Serial with Overexcitation		
			t ₀	t ₅₀	t ₉₀
RSO 1300	2 x 2200 = 4400	460	85 / 85	150 / 150	200 / 240

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, t₅₀ optionally calculated t₅₀ = (t₁₀ + t₉₀)/2 or value taken from the examination recording

1.2 Assigned execution features

Type of powering / deactivation	Continuous current / continuous current end
Brake control	Parallel and Serial
Maximum air gap	0.45 mm
Damping elements	YES
Overexcitation	at double non-release voltage

2 Conditions

- 2.1 The above mentioned safety component represents only part of a protective equipment against unintended movement of the elevator car. Only in combination with a detecting and triggering component (two separate components also possible), which must be subjected to an own type examination, can the system created fulfil the requirements for a safety component in accordance with Annex F.8, EN 81-1:1998 + A3:2009 (D).
- 2.2 The safety component is used in combination with the brake device as part of the ascending car overspeed protection means and as a drive brake.
- 2.3 The installer of a lift must create an examination instruction in accordance with D.2 p) of EN 81-1:1998 + A3:2009 (D) for lift(s) 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).
- 2.4 The dimension configuration of the lift system must be designed as regards the brake torques in such a way that the permissible value of deceleration does not exceed 1 g_n in either direction. Excluded are decelerations, which are caused by an instantaneous roller safety gear up to a rated speed of the lift system of 0.63 m/s for instance.
- 2.5 The traction and its variance must be taken into account as regards its braking distance (transferable power / torque) and included in the calculation.
- 2.6 For installer of a lift, the compliance of the component with the type examined component and the assured nominal brake torques and response times must be confirmed in writing (e. g., type plate and/or supplement in the declaration of conformity).

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

2011-07-11/IS-FSA-MUC/we/BS_ESV783_Anh_110711_EN

Page 1 of 2



- 2.7 The information evaluation for self-monitoring must prevent an operational starting of the lift in the event of a fault.
- 2.8 According to the norm requirements, the brake element of the protective device must impact directly on the traction sheave or on the same shaft in the immediate vicinity of the traction sheave.

If the brake element does not impact in the immediate vicinity of the traction sheave on the same shaft, on which the traction sheave is also arranged, a deviation from the norm exists. A failure of the shaft in the area between the traction sheave and the brake element must be ruled out using corresponding construction designs and sufficient measurements. The manufacturer of the entire drive must prove the sufficient safety of the connection brake element – shaft and traction sheave – shaft as well as the shaft itself in calculations. This proof must be added to the technical documentation of the lift.

3 Remarks

- 3.1 As part of the type examination, it was detected that the brake element has a redundant design and that the correct function is monitored by sensors.
- The examination of compliance with all requirements under Section 12.4 (EN 81-1:1998 + A3:2009 (D)), deterioration of the brake torques/breaking forces due to wear and tear and the operation-related change of the drive capability are not part of this type-examination.
- This type-examination refers to the partial requirements for the protection device against unintended car movement only according to EN 81-1:1998 + A3:2009 (D), Section 9.11.
- 3.2 In order to provide identification, information about the basic design and functioning and to show the environmental conditions and connection requirements, drawing with the relevant latest identification from the associated EC type-examination certification ABV 783/X is to be enclosed with the type-examination certificate and the annex thereto.
- 3.3 The EC type-examination certificate may only be used in connection with the pertinent annex and the list of the authorized manufacturers (according to enclosure of the corresponding EC type-examination certification ABV 783/X).

Note: The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.
2011-07-11/IS-FSA-MUC/we/BS_ESV783_Anh_110711_EN

Page 2 of 2

9.8 Tabella di comparazione ABV - ESV

[illegible]

9.8.1 Dichiarazione in merito all'omologazione ESV

Il costruttore conferma, conformemente al paragrafo 2.6 dell'omologazione ESV, la conformità del componente con i freni omologati. Le coppie frenanti nominali sono riportate sulla targhetta di identificazione. I tempi di commutazione sono abbinati alla coppia frenante nell'omologazione ESV. Aumenti dell'indice (indicati dopo "/") di ABV o ESV servono esclusivamente come miglioramento tecnico e a questa condizione sono stati autorizzati dall'ente indicato.

I numeri ABV e ESV (ad eccezione degli indici) sono sempre identici e l'applicazione del numero ABV comprende quindi l'indicazione del numero ESV che è abbinato nella documentazione.

9.9 Calcolo della velocità di attivazione

DTS = diametro della puleggia di trazione (la tabella contiene diametri tipici di puleggia, altri diametri possono essere ricalcolati linearmente)

Nbn = massimo numero di giri nominale del disco freno

Nbmax = massimo numero di giri di attivazione del disco freno

Vn = massima velocità nominale dell'ascensore

Vmax = massima velocità di attivazione dell'ascensore

Tipo	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]
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
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
SM250.60B	320	261	300	4,37	5,03	2,19	2,51
SM250.60B	400	261	300	5,47	6,28	2,73	3,14
SM250.60B	500	261	300	6,83	7,85	3,42	3,93
SM250.60B	600	261	300	8,20	9,42	4,10	4,71
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	520	400	460	10,89	12,52	5,45	6,26

9.10 Calcolo dell'albero



Industrie Service

Choose certainty.
Add value.**Certificate**

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

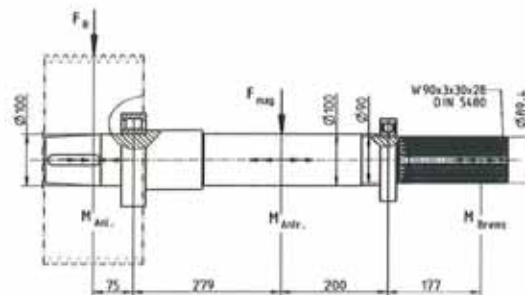
Type of the gearless machine: SM 250.60B

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

Examination number: G 430/1

Tested product: Traction sheave shaft including Shaft / Hub connections
Test Report of IFF ENGINEERING & CONSULTING GmbH
dated 2011-07-18 (Page 1 – 15 with annex 5 pages)

Basis of examination: DIN 743 (10/2000), calculation of the safe working load of shafts and axis
DIN 6892 (11/1998), fitting key springs, calculation and design
DIN 5480-2 (05/2006), involute splines based on reference diameters - Nominal dimensions and test dimensions
FKM-Guideline (2003), Analytical Strength Assessment of Mechanical Parts



Date: 2011-08-23

Our reference:
IS-FSA-STGNoDocument: BS_G430-
1_110823_en.docxThis 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-25-121-0045 dated 2006-07-31 with Index A03 dated 2008-06-13

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 GG30 EN-JL 1050, DIN EN 1561 (08/1997) as stated by the manufacturer):

$$p_{zul} = f_s \cdot f_H \cdot R_e \text{ respectively } p_{zul} = f_s \cdot f_H \cdot R_{p0,2} \text{ or } p_{zul} = f_s \cdot R_m$$

$$(f_s ; f_H \text{ Table B1}) \quad p_{zul} = 420 \text{ N/mm}^2$$

Minimum permissible surface pressure according to DIN 6892, paragraph 5.1.2 for the material of the hub connections of the **brake rotor** (Material unknown, values as stated by the manufacturer):

$$p_{zul} = f_s \cdot f_H \cdot R_e \text{ respectively } p_{zul} = f_s \cdot f_H \cdot R_{p0,2} \text{ or } p_{zul} = f_s \cdot R_m$$

$$(f_s ; f_H \text{ Table B1}) \quad p_{zul} = 230 \text{ N/mm}^2$$

Headquarters: Munich
Trade Register Munich HRB 96 889
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

Telefon: +49 711 7005-511
Telefax: +49 711 7005-555
www.tuev-sued.de
TUV

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

Page 2 of 2
 Our reference/Date: IS-FSA-STG/No / 2011-08-23
 Document: BS_G430-1_110823_en.docx



Details for the calculation, applicable to the event of load

Maximum permissible static load	F_R	58.9 kN
Maximum starting-up torque	M_{Max}	1800 Nm
Magnetic force	F_{mag}	2400 Nm
Rated braking torque	$M_{braking}$	15.5 kN
Maximum braking torque	$1.5 \times M_{braking}$	4400 Nm (2 x 2200 Nm)
Maximum nominal speed of rotation		400 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-ETK2-11-0107 dated 2011-08-15. 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.

For the brake, an EC-Type Examination Certificate must be presented. The surface pressure by the key on the hub must be proven with the above mentioned permissible values.

It should be noted that on the side of the brake only a braking torque is permitted, because the calculation does not account additional transverse forces due to the braking effect on the traction sheave shaft.

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

Thoralf Mührel

The expert

Chadi Nouredine

HOTLINE	Tel. +49 (0) 7940 16-308
	Fax +49 (0) 7940 16-249
	email hotline.ra@ziehl-abegg.de

Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Straße · 74653 Künzelsau · Germania
Tel. +49 (0) 7940 16-0 · Fax +49 (0) 7940 16-249
drives@ziehl-abegg.de · www.ziehl-abegg.com