

D BEDIENUNGSANLEITUNG
 GB OPERATING INSTRUCTIONS
 F INSTRUCTIONS DE SERVICE
 I ISTRUZIONI D'USO
 E MANUAL DE INSTRUCCIONES



D	Rührwerk Typ	IJ400.030BH
GB	Agitator type	
F	Type d'agitateur	
I	Modello miscelatore	
E	Mezclador tipo	
D	Kunde	debolon dessauer bodenbeläge GmbH & Co. KG
GB	Customer	Postfach 1602
F	Client	06814 Dessau
I	Cliente	
E	Cliente	
D	Kunden Bestellnummer	0370/242/09 V2147
GB	Customer purchase order no	
F	Client Numéro de commande	
I	N° ordinazione cliente	
E	N° de pedido de cliente	
D	Kunden Position	1
GB	Customer position	
F	Client position	
I	Posizione cliente	
E	Posición de cliente	
D	Inotec Auftrag Nr.	418528
GB	Inotec order no.	
F	N° de commande Inotec	
I	N° ordine Inotec	
E	N° de pedido de Inotec	
D	Inotec Artikel Nr.	40000063 + 85200013
GB	Inotec article no.	
F	Réf. d'article Inotec	
I	N° articolo Inotec	
E	N° de artículo de Inotec	
D	Inotec Serien Nr.	16.4206, 16.4207
GB	Inotec serial no.	
F	N° de série Inotec	
I	N° serie Inotec	
E	N° de serie de Inotec	

Druck: 12.05.2009/ GZ
 Print:

D	INHALTSVERZEICHNIS
GB	LIST OF CONTENTS
F	SOMMAIRE
I	INDICE
E	CONTENIDO



1	D	Spezifikation
	GB	Specification
	F	Spécification
	I	Specifica
	E	Especificaciones
2	D	Zeichnung, Stückliste
	GB	Drawing, Part list
	F	Plan, Nomenclature
	I	Illustrazione, lista delle parti
	E	Dibujo, lista de piezas
3	D	Allgemeine Hinweise / Beschreibung der Wirkungsweise
	GB	General notes / Description of the mode of action
	F	Notices d'ordre général / Description du mode d'action
	I	Informazioni generali / Descrizione del funzionamento
	E	Indicaciones generales / Descripción del principio de funcionamiento
4	D	Betriebsanweisung / Störungen und Abhilfen / Schraubenanzugsmomente / Kräfte an der Rührwerksauflage / Wellenwechsel (optional) / Wichtige Sicherheits- und Warnhinweise
	GB	Operating instructions / Failures and remedies / Tightening torques / Dynamic loads on agitator support / Changing the shaft (optional) / Important safety and warning notes
	F	Instructions de service / Dysfonctionnements et remèdes / Couples de serrage des vis / Des forces à l'édition d'agitateur / Remplacement de l'arbre (optional) / Consignes importantes de sécurité et d'avertissement
	I	Istruzioni d'uso / Anomalia e rimedi / Coppia di serraggio di viti / Forza nell'appoggio agitatore / Supplemento sostituzione della frusta (optional) / Informazioni importanti di avvertimento e per la sicurezza
	E	Instrucciones de servicio / Fallos y soluciones / Pares de apriete de tornillos / Fuerzas al soporte del agitator / Hoja anexa Cambio del árbol (optional) / Avisos de seguridad y advertencia importantes
5	D	Unterlagen Rührwerksantrieb
	GB	Instructions agitator drive
	F	Instructions entrainemet de l'agitateur
	I	Documentazione comando del miscelatore
	E	Documentación Accionamiento del mezclador
6	D	Schaltpläne, Elektrische Elemente, PTB / Atex - Bescheinigung
	GB	Circuit diagrams, Electric Elements, PTB / Atex - Certificate
	F	Schéma des connexions, éléments électriques, PTB / Atex - Certificat
	I	Schemi elettrici, Componenti elettrici, Descrizione PTB / Atex
	E	Esquemas eléctricos, Elementos eléctricos, Certificado PTB / Atex
7	D	EG Hersteller Erklärung
	GB	EG - Manufacturer statement
	F	Déclaration CE du fabricant
	I	Dichiarazione CE del costruttore
	E	Declaración del fabricante CE

D	INHALTSVERZEICHNIS
GB	LIST OF CONTENTS
F	SOMMAIRE
I	INDICE
E	CONTENIDO



- 8**
- | | |
|----|---|
| D | Nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten |
| GB | Observe national accident prevention regulations |
| F | Observe un règlement d'empêchement d'accident national |
| I | Rispettare le norme nazionali relative alla prevenzione degli infortuni |
| E | Observar las normas nacionales de prevención de accidentes |

RÜHRWERK SPEZIFIKATION / AGITATOR SPECIFICATION / AGITATEUR SPÉCIFICATION

Kunde : debolon dessauer bodenbeläge GmbH & Co.KG 02.04.2009 / BK
Spezifikation-Nr.: 418528
 418528_a 27.04.09/SM
Säulen- Rührwerk IJ 400.030 BH

bestehend aus:

- Rührwerk
- Hubstativ, einsäulig, manuell

Achtung:

Das Rührwerk ist für Durchtrittsbetrieb ausgelegt; der Flüssigkeitsspiegel muss dabei die Rührorganebene beim Befüllen und Entleeren zügig durchschreiten.

Rühraufgabe: Homogenisieren

Produktdaten:

Medium	Diverse Lacke
Dichte	Max. 2000 Kg/m ³
Viskosität	Max. 10000 mPas
Feststoffkonzentration	--- Gew-%
Betriebstemperatur	25 °C
Betriebsdruck	--- bar, abs

Behälterdaten:

Nennvolumen 60 l

Allgemeiner Hinweis: Sofern uns keine genauen Daten bezüglich Produkt bzw. Behälter übermittelt wurden, haben wir oben angeführte Daten angenommen.

Rührwerk:

Antrieb: Verstellgetriebemotor mit mechanischer Drehzahlregelung mittels Handrad und Drehzahlkala
 Leistung: 1,1 kW Spannung: 230/400 Volt Frequenz: 50Hz
 Abtriebsdrehzahl: 60 - 422min⁻¹ Schutzart: IP54 Ex-Schutz: Nein
 Umgebungstemperatur: max. 40 °C Schutzdach: Nein Wärmeklasse: F
 Aufstellung: im Gebäude

Wellenbefestigung: Durch Hüsenkupplung auf Getriebeabtriebswelle

Wellenschutz-einheit: Schutz gegen Zugriff auf Kupplungsteile, aufklappbar, aus Edelstahl, (UVV-vorgeschrieben)

Welle: L = 549 mm (**a**), Lw= 685mm(**a**), dw = 30 mm, Wellenende mit Gewindzapfen G ½.

Rührorgan: Typ inoJET® 3-fach d₂ = 210 mm, **patentiert**, vierkant spiral Ausführung, Befestigung mit Gewinde G ½, Schweißnähte gebeizt.

Position der Behälter: Zentrisch zum Rührwerk. Es muss sichergestellt sein, dass das Rührorgan die Behälterwand nicht berühren kann und der Behälter muss beim Rührwerksbetrieb fixiert sein.

Hubstativ, einsäulig, manuell

- Hubstativ: Längsführung durch Kugelbüchsen-Linearset auf einer geschliffenen und hartverchromten Laufwelle, angebaut an einer Säule. Über 2 Drahtseile ist das Rührwerk mit einem Gegengewicht verbunden welches in der Hubsäule untergebracht ist. Mittels Handgriff kann das Rührwerk leichtgängig und stufenlos nach oben bzw. nach unten bewegt werden, arretierbar durch eine Sterngriffschraube. Ein angebauter Positionsschalter stellt sicher, dass das Rührwerk nur in der Arbeitsposition eingeschaltet werden kann.
- Hubhöhe: 900 mm
- Ausladung des Hubstativs: 345 mm ab Säule
- Befestigung des Hubstativs: Stabiler Fuss vorbereitet zum Verschrauben mit dem Boden.
- Werkstoff: Rührwelle und Rührorgan aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571 / V4A.
Optionale Wellenschutzeinheit aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301 / V2A
Übrige Teile unleg. Stahl, lackiert mit Farbton RAL 9010, reinweiss.
Schutzverdeck in Werkstoff 1.4301

InoJET® Schaltersatz Typ IJ 852 für Stativ-Rührwerk IJ 400 BH

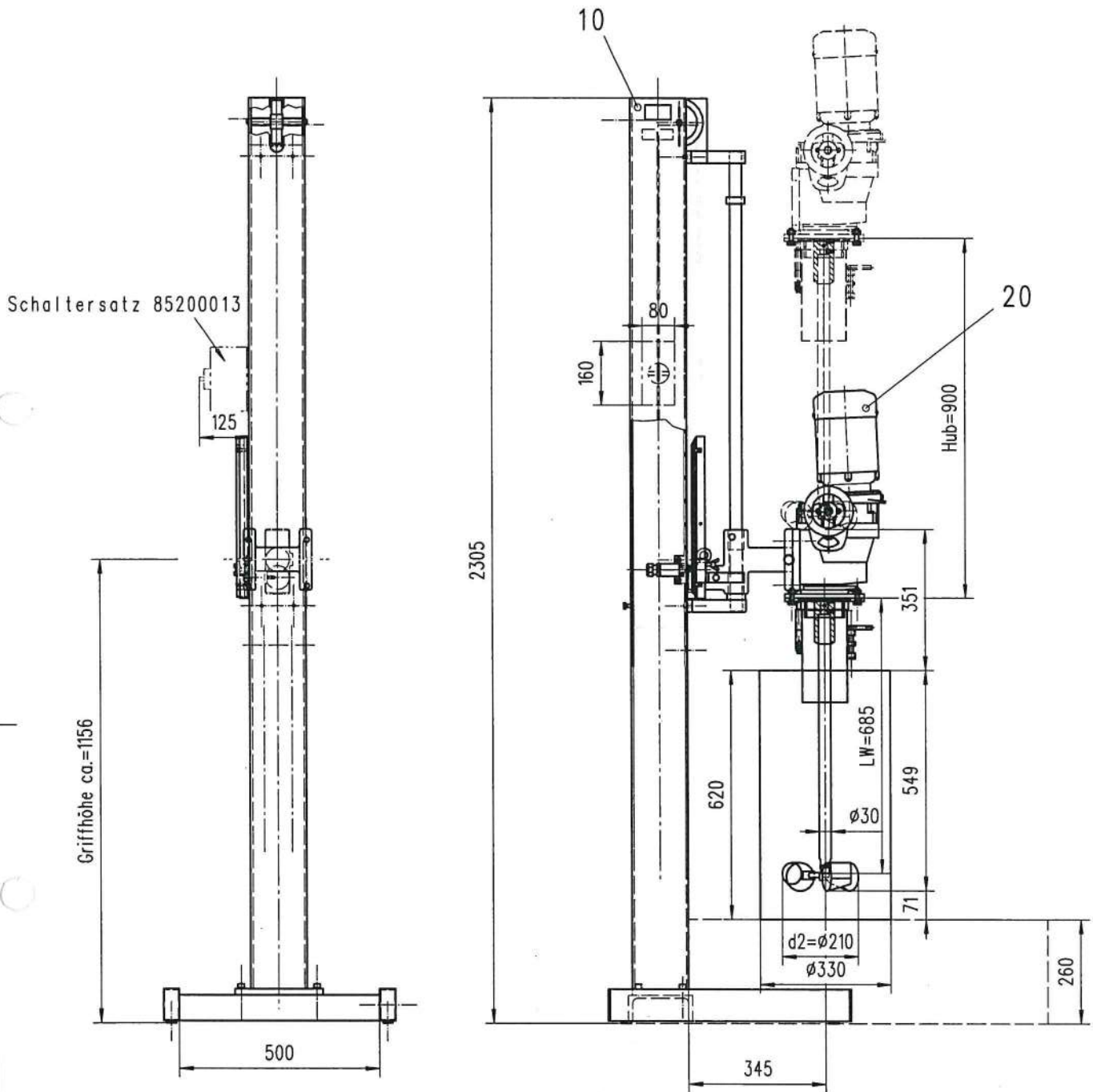
Elektrische Anschlussdaten für Schaltersatz : 400 V , 16 A , 50 Hz, IP 54,

Funktionsbeschreibung:

Das Betreiben des Rührwerkes ist nur mit im Rührbehälter eingetauchtem Rührorgan und geschlossenem Wellenschutz zulässig. Für diese Betriebsposition ist ein Arbeitspositionsschalter installiert. Nur in der Arbeitsposition lässt sich der Rührwerksantrieb einschalten.

Nach Verlassen dieser Schalterpositionen geht der Rührwerksantrieb auf Stillstand.

Kompletter Schalter montiert an Säule
Bedienelemente: Hauptschalter Not-Aus-Schalter
Funktionselemente: Motorschutzschalter, Unterspannungsauslöser
5-poliger 16A-CEE-Stecker am Kabel



Kunde: Debolon Dessauer Bodenbeläge GmbH & Co.
Ab-Nr: 418528

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte, auch für den Fall der Patenterteilung und der Eintragung eines anderen gewerblichen Schutzrechtes vor. Nachträgliche Verwendung, insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet; sie kann zivil- und strafrechtlich geahndet werden.

Zust.		Änderung		Datum		Name	
Farbe		Formal		Maßstab: 1:10		Gewicht :	
RAL		A3		Werkstoff:			
Datum		Name		(Benennung)			
17.04.09		Maliske		Säulenrührwerk IJ400BH			
Gepr.				1,1kW, 59-416/min, Hub=900,			
Norm				(Zeichnungsnummer)			
				40000063			
				Blatt			
				1			
				 Inotec Kasten-Gebr. Transport- und Förderysteme Tel.: 07141 8805-425 Fax: 07141 8805-420			
				(Version) Foca A1 2001/1/P 401 (2000063)			



Dokumentation-Stückliste

<p>Art.Nr.: 40000063 Säulen-Rührwerk IJ400.030BH, 1,1kW, 60-422Upm, 50Hz, 230/400V</p>	<p>erst. 06.04.2009 Roland Kaiser gepr. norm. Druck 13.05.2009</p>
--	--

Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Pos.Menge	ME	Bemerkung
10	* 40011029	Stativ Typ IJ400BH, Hub 900mm,	1,00	St	
20	* 70000228	Anbau-Rührwerk IJ700.030,	1,00	St	
30	00001601	Typenschild Inotec Alu	1,00	St	
40	91532400	Blindniete Alu 3,2 x 8	4,00	St	
50	30003212	Aufkleber "inoJET IJ 400 Stativ " 400x48mm	2,00	St	
60	01161400	Druckverschlussbeutel 250x350x0.05	1,00	St	

Dokumentation-Stückliste

Art.Nr.: 40011029 Stativ Typ IJ400BH, Hub 900mm, RAL9010, Fuss Gabelst.500mm		erst. 24.04.2009 Stefan Maliske gepr. norm. Druck 13.05.2009
--	--	--

Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Pos.Menge	ME	Bemerkung
10	* 40010217	Gestell kpl, zu IJ400BH, RAL9010, Hub 900mm	1,00	St	
20	* 40010074	Lifter kpl. für Typ IJ400, für R27,	1,00	St	
30	66009900	Gegengewicht f. Typ 66 S	1,00	St	
40	60011500	Drahtseil 5mm mit Fasereinlage verz	4,00	lfm	
50	60011600	Kausche 5mm DIN 6899 BRW 5 verz.	4,00	St	
60	60011800	Drahtseilklemme 5mm verz.	12,00	St	
70	00295800	Ringschraube M8 verz.	1,00	St	
80	4W102500	Positionsschalter gekapselt in	1,00	St	
90	4W100001	Halter zu Arbeitspositionsschalter	1,00	St	
100	* 40010195	Abdeckblech Seilrolle 164x160x1.5	1,00	St	
150	09161600	Schraube M6x16 V4A DIN 933	2,00	St	
160	04046000	Sperrkantscheibe Form M, M6, A4	2,00	St	
170	09742500	Inbus Schraube M 4 x 25 V4A DIN 912	2,00	St	
180	09182000	Schraube M 8 x 20, A4-70, DIN 933	1,00	St	
280	00001601	Typenschild Inotec Alu	1,00	St	
290	91532400	Blindniete Alu 3,2 x 8	4,00	St	
300	30003212	Aufkleber "inoJET IJ 400 Stativ " 400x48mm	2,00	St	

Dokumentation-Stückliste

Art.Nr.: 40010217 Gestell kpl, zu J400BH, RAL9010, Hu Höhe=2305mm, Fuß Gabelstand 500	erst. 24.04.2009 Stefan Maliske gepr. norm. Druck 12.05.2009
---	--

Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Pos.Menge	ME	Bemerkung
10	40010027	Säule zu Gestell, Sonder zu J400BH,	1,00	St	
20	40010216	Säulenfuß zu Gestell f. Typ 400BH	1,00	St	
40	66000400	Achse f. Drahtseilrolle V2A	1,00	St	
50	66010200	Distanzrohr d=18x2,5x49 Alu	2,00	St	
60	66010301	Drahtseilrolle doppelrigg	1,00	St	
70	66000000	Stopfen 80x40 mm, GPN270R8040	4,00	St	
90	97103000	Inbus Schraube M10x30 V4A DIN912	4,00	St	
100	04041000	Sperrkantscheibe Form M, M10, A4	4,00	St	
110	04381200	Seeger-Ring Welle 12x1	2,00	St	

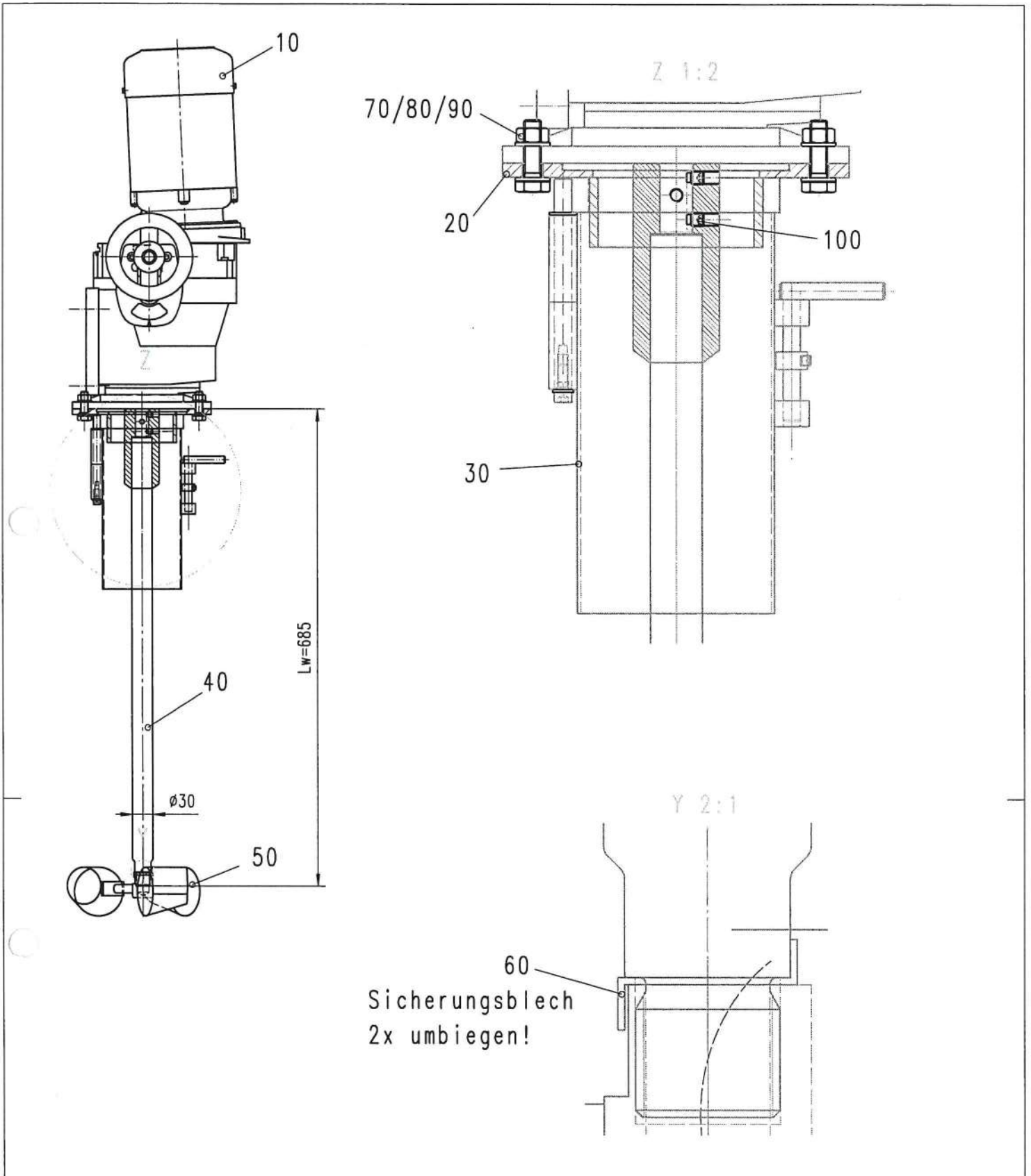
Dokumentation-Stückliste

Art.Nr.: 40010074
Lifter kpl. für Typ IJ400, für R27,
Laufw. hartverchr., Hub900, RAL9010


erst. 03.05.2001 Tina Arzner "ausgeschieden"
gepr. norm.

Druck 12.05.2009

Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Pos.Menge	ME	Bemerkung
10	* 40010174	Abstuvorrichtung zu Lifter , Hub 500	1,00	St	
20	* 40010075	Träger zu Lifter kpl. bearbeitet	1,00	St	
30	* 66010700	Wellenhalter zu Lifter Alu-Guss	2,00	St	
40	* 40010195	Abdeckblech Seilrolle 164x160x1.5	1,00	St	
50	40010031	Laufwelle zu Lifter d=30x1150mm, h6	1,00	St	
60	* 66011400	Stift zu LIFTER d=8 x 10 Messing	1,00	St	
80	97125500	Inbus Schraube M12x55, V4A, DIN912	4,00	St	
90	04041200	Sperrkantscheibe Form M, M12, A4	8,00	St	
100	03261200	Mutter M 12 V4A DIN 934	4,00	St	
110	00978160	Inbus Schraube M 8 x 16 V4A DIN 912	2,00	St	
120	09782000	Inbus Schraube M 8 x 20 V4A DIN 912	4,00	St	
130	26281000	Gewindestift m. Spitze, A4, M 8x10	5,00	St	
150	66014800	Stellingring d1=30,d2=45, M8, DIN 705	2,00	St	
160	00295800	Ringschraube M8 verz.	1,00	St	
180	KUB03000	Kugelbüchse d=30 mm Compact	2,00	St	
190	66014300	Handgriff BL 366, 12x165/M10	2,00	St	
200	66011300	Sterngriffschraube GN5337.2	1,00	St	
210	00412800	U-Scheibe 8,4mm V4A, DIN125A	2,00	St	
220	40010073	Führungsschiene für IJ400, Hub900,	1,00	St	
230	09762000	Inbus Schraube M6 x 20 V4A	4,00	St	
240	47553000	Spannhülse 5 x 30, DIN 1481	3,00	St	
250	09864100	Schmiernippel M8, gerade	2,00	St	
260	02925100	Inbus Schraube M5x10 DIN7984	2,00	St	
270	00441500	Sperrkantscheibe Form M, M 5	1,00	St	



60
Sicherungsblech
2x umbiegen!

<p>Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte, auch für den Fall der Patenterteilung und der Eintragung eines anderen gewerblichen Schutzrechtes vor. Weitergehende Verwertung, insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet; sie kann zivil- und strafrechtlich geahndet werden.</p>		Zust. Änderung		Datum	Name		
		Farbe	Format	Maßstab: 1:5	Gewicht :		
		RAL	A3	Werkstoff:			
		Datum	Name	(Benennung)			
Bearb.	17.04.09	Maliske	Anbau-Rührwerk Typ IJ700.030				
Gepr.			1,1kW, 60-422/min, 50Hz, 230/400V				
Norm			(Zeichnungsnummer)				
 <p>Transport- und Förderysteme Tel: 07741 8805-435 Fax: 07741 8805-430</p>			70000228		Blatt 1		
<p>(Bezeichnung) Yara At 2000 (1/9 100) 7000228 -</p>							

Dokumentation-Stückliste

Art.Nr.: 70000228 Anbau-Rührwerk IJ700.030, 1,1kW, 60-422Upm, 50Hz, 230/400V	erst. 08.04.2009 Roland Kaiser gepr. norm. Druck 13.05.2009
--	---

Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Pos.Menge	ME	Bemerkung
10	66010000	Verstelltriebemotor Stöber	1,00	St	
20	44016400	Wellenschutzhalter zu Hülsenkupp-	1,00	St	
30	* 44016811	Wellenschutzzeitheit kpl. für IJ-Kupplung	1,00	St	
40	WH308010	Rührwelle d=30mm Lw=685mm mit	1,00	St	
50	* VJ210S00	inoJET® Spiral 3-fach d=210mm,	1,00	St	
60	VJA00115	Sicherungsblech d=35/21 x 1	1,00	St	
70	91103500	Schraube M10x35,V4A DIN 933	4,00	St	
80	04011000	Sperrkantscheibe Form M, M10	8,00	St	
90	03261000	Mutter M 10, V4A, DIN 934	4,00	St	
100	02660812	Gewindestift M 8 x 12 m. Zapfen	2,00	St	
110	29687000	Schraubensicherung mittelfest	1,00	St	
120	00001601	Typenschild Inotec Alu	1,00	St	
130	91532400	Blindniete Alu 3,2 x 8	4,00	St	
140	30003200	Aufkleber "Inotec Logo"	1,00	St	
150	300-7500	Drehrichtungspfeil 14x56	1,00	St	
160	30002716	Aufkleber "kritische Drehzahl" deutsch	1,00	St	

D ALLGEMEINE HINWEISE
GB GENERAL NOTES
F REMARQUES.D'ORDRE GENERAL
I INFORMAZIONI GENERALI
E INDICACIONES GENERALES



D Bestimmungsgemäßer Gebrauch
GB Designated use
F Utilisation conforme
I Uso secondo le norme
E Uso adecuado

D Das Rührwerk darf nur für den eigens dafür hergestellten Zweck verwendet werden.
Den genauen Einsatz des Rührwerkes entnehmen Sie der Spezifikation.
An dem Rührwerk darf mechanisch und elektrisch nichts verändert werden.

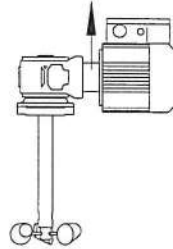
GB The agitator may only be used for its purpose.
You take exact use of the agitator from the specification.
Nothing may be changed mechanically and electrically at the agitator.

F L'agitateur ne doit être utilisé que pour l'application pour laquelle il est conçu.
Vous voudrez bien prendre connaissance de l'utilisation adéquate de l'agitateur dans
la Spécification.
L'agitateur ne doit subir aucune modification mécanique ni électrique.

I Il miscelatore deve essere utilizzato solo per lo scopo appositamente stabilito a tal
proposito. Dalla specifica è possibile apprendere l'esatto impiego del miscelatore. È
vietato apportare modifiche al miscelatore di tipo meccanico ed elettrico.

E El mezclador sólo se puede utilizar con los fines para los que está construido.
Para la descripción exacta de la aplicación del mezclador, consulte las
especificaciones.
No se pueden realizar modificaciones mecánicas ni eléctricas en el mezclador.

D / GB / F Transport
 I Trasporto
 E Transporte



D Zusammengebautes Rührwerk zum Transport nicht an Wellenende und Antrieb gleichzeitig aufnehmen, sondern nur am Antrieb. Die Welle könnte sonst verbogen werden. Anschlagmittel am Antrieb sicher befestigen.

GB Do not raise the complete agitator by the drive and shaft-end simultaneously, only by drive. Perhaps the shaft will be bent. Please fasten the stop means at the drive safely.

F Pour transporter l'agitateur assemblé, ne pas le prendre en même temps par l'extrémité de l'arbre et par la commande mais seulement par la commande. Sinon, l'arbre pourrait être tordu. Bien fixer le matériel d'élingage sur la commande

I Ai fini del trasporto, il miscelatore montato non deve essere sollevato contemporaneamente dall'estremità della frusta e dal complesso motore, bensì solamente dal complesso motore, altrimenti la frusta potrebbe piegarsi. Fissare saldamente l'imbracatura al complesso motore.

E Para transportar el mezclador montado, no elevarlo al mismo tiempo por el extremo del árbol y el accionamiento, sino únicamente por el accionamiento. De lo contrario, el árbol podría deformarse. Fijar los elementos de enganche de forma segura en el accionamiento.

- D Wichtige Sicherheits- und Warnhinweise !
 GB Important safety and warning notes !
 F Consignes importantes de sécurité et d'avertissement !
 I Informazioni importanti di avvertimento e per la sicurezza !
 E Avisos de seguridad y advertencia importantes !



- D **Gefahr durch Strom**
 Siehe Betriebsanleitung Motor und Getriebe
 GB **Danger by current**
 See Operating Instructions Motor and Gear Units
 F **Risques dus au courant électrique**
 Instructions de service du moteur et du réducteur
 I **Pericolo di corrente**
 Vedere istruzioni d'uso per motore e trasmissione
 E **Peligro por tensión eléctrica**
 Ver manual de instrucciones motor y transmisión



- D **Achtung**
 Rotierende Teile
 GB **Attention**
 Rotating parts
 F **Attention.**
 Pièces en rotation
 I **Attenzione**
 Danni possibili al miscelatore
 E **Atención**
 Elementos rotatorios



- D **Achtung**
 Mögliche Beschädigung des Rührwerks
 GB **Attention**
 The agitator might get damaged
 F **Attention**
 Dommage possible de l'agitateur.
 I **Attenzione**
 Parti rotanti
 E **Atención**
 Peligro de dañar el mezclador

D ALLGEMEINE HINWEISE
GB GENERAL NOTES
F REMARQUES.D'ORDRE GENERAL
I INFORMAZIONI GENERALI
E INDICACIONES GENERALES



D Wichtige Gebrauchshinweise !
GB Important use notes !
F Consignes importantes d'utilisation !
I Importanti istruzioni d'uso!
E Indicaciones de uso importantes.



D **Wartung**
Siehe Wartung (Betriebsanweisung)
GB **Maintenance**
See maintenance (Business Instruction)
F **Maintenance**
Cf. Maintenance (Instructions de service)
I **Manutenzione**
Vedere manutenzione (istruzioni d'uso)
E **Mantenimiento**
Ver mantenimiento (instrucciones de servicio)



D **Schmierung**
Siehe Betriebsanweisung
GB **Lubrication**
See Business Instruction
F **Lubrification**
Cf. Instructions de service
I **Lubrificazione**
Vedere istruzioni d'uso
E **Lubricación**
Ver instrucciones de servicio

D	BESCHREIBUNG DER WIRKUNGSWEISE
GB	DESCRIPTION OF THE MODE OF ACTION
F	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT
I	DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO
E	DESCRIPCIÓN DEL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

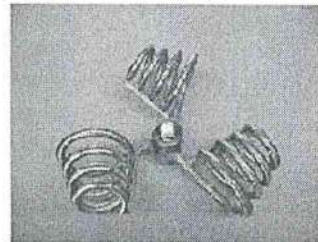


- D Bei dem inoJET® Rührsystem handelt es sich um das Original aus dem Hause Inotec, einen konusförmigen und eigendynamischen Langsamläufer. Dieses Prinzip ermöglicht bereits bei niedrigen Umlaufgeschwindigkeiten eine effiziente Durchmischung
Die speziellen Vorteile :
- schonendes Rühren durch Konusprinzip
 - niedrige Drehzahlen
 - kein Lufteinzug
 - keine Schaumbildung
- GB The inoJET® agitator system is the genuine conical, high-momentum, low-speed system of Inotec. This principle already enables an efficient mixture at low circulation speeds. the special advantages :
- gentle agitating by principle of cone
 - low rotational speeds
 - no air inclusion
 - no foam formation
- F Le système d'agitation inoJET® est l'original de la maison Inotec et possède un rotor à régime lent, de forme conique et à dynamique propre. Ce principe permet un mélange efficient déjà à basse vitesse de rotation. Les avantages spéciaux :
- mélange doux grâce au principe de cône
 - vitesses faibles
 - pas d'inclusion d'air
 - pas de formation de mousse
- I Nel caso del sistema di miscelazione inoJET® si tratta dell'originale della Ditta Inotec, un rotore lento, a forma conica, con propria dinamica. Questo sistema rende possibile, già in caso di bassa velocità di rotazione, un'efficiente miscelazione. I vantaggi particolari :
- miscelazione delicata grazie al sistema conico
 - numero di giri ridotto
 - nessuna entrata d'aria
 - nessuna formazione di schiuma
- E El sistema de agitación inoJET® es el original de la casa Inotec, en forma de cono, con dinámica propia y a rotor lento. Este principio de funcionamiento proporciona un mezclado eficaz incluso a bajas velocidades de rotación. Las ventajas específicas son :
- mezclado cuidadoso por sistema cónico
 - bajas velocidades de giro
 - sin penetración de aire
 - sin formación de espuma

D Das inoJET® Rührsystem gibt es in zwei Varianten:
 Spiralkonus / Becherkonus

Spiralkonus
 Spiralcone
 Cône à spirale
 Cono a spirale
 Cónico helicoidal

GB The inoJET® agitator system is available in two variants:
 Spiralcone / Beakercone



F Le système mélangeur inoJET® existe en deux variantes: cône spiralé / godet conique

I Il sistema di miscelazione inoJET® è disponibile in due versioni: cono a spirale / cono a coppa

Becherkonus
 Beakercone
 Godet conique
 Cono a coppa
 Cónico cilíndrico

E El mezclador inoJET® existe en dos variantes:
 cónico helicoidal / cónico cilíndrico



D Die Organe unterscheiden sich nicht nur äußerlich, sondern auch durch ihre Fähigkeiten, hoch- oder niedrigviskose Stoffe zu vermischen. Der Spiralkonus erzeugt ein ideales Mischergebnis in hochviskosem Mischgut mit Feststoffanteilen, bei dem auch Scherwirkungen und Axialkräfte auftreten. Der Becherkonus wiederum ist für die niedrigviskosen bis mittelviskosen Mischgüter zuständig (schonendes Rühren).

GB The organs have also abilities to mix high or low viscous substances. The spiralcone produces an ideal mixing result into high viscous mixing good with solid components, which also appear at shearing effects and axial forces. However, the beakercone is responsible for the low viscous to average viscous mixing goods (gentle agitate).

D	BESCHREIBUNG DER WIRKUNGSWEISE
GB	DESCRIPTION OF THE MODE OF ACTION
F	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT
I	DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO
E	DESCRIPCIÓN DEL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



- F Les organes ne se différencient pas seulement extérieurement mais aussi par leur capacité de mélanger des substances très visqueuses ou faiblement visqueuses. Le cône spiralé donne un résultat de mélange idéal pour un produit à mélanger très visqueux contenant des substances solides et dans lequel des cisaillements et forces axiales peuvent se présenter. Par contre le godet conique est compétent pour les produits à mélanger peu à moyens visqueux (mélange doux)
- I Gli organi si differenziano non solo per l'aspetto esterno, ma anche per la loro capacità di miscelazione di materiali dalla viscosità elevata o ridotta. Il cono a spirale offre un ideale risultato di miscelazione per quanto riguarda i materiali misti altamente viscosi contenenti sostanze solide, nei quali si manifestano anche effetti di taglio e forze assiali. Il cono a coppa invece è adatto per materiali misti a viscosità bassa-media (miscelazione delicata)
- E Los órganos se distinguen tanto físicamente como por su capacidad de mezclado de sustancias de alta y baja viscosidad, respectivamente. El cono helicoidal proporciona excelentes resultados en la mezcla de materiales con partículas sólidas, que implica la presencia de fuerzas axiales y cizallamientos. El cono cilíndrico, por su parte, es la solución óptima para mezclar materiales de baja y media viscosidad (mezclado cuidadoso).

Betriebsanweisung
IJ400.030BH
AB 418528, Art.-Nr. 40000063
Serien-Nr. 16.4206, 16.4207



Einbauhinweise



Zum Transport des Rührwerkes Welle aus Schnellkupplung entfernen. Anschlagmittel am Antrieb sicher befestigen. Niemals Anschlagmittel an eingebauter Welle anbringen, Welle könnte sonst verbogen werden.

- Einbau der lose mitgelieferten Welle siehe unter Wellenwechsel.

Rührorgan am Wellenende aufschrauben, Festsitz prüfen. Von oben gesehen muß der **große** Verdrängerdurchmesser immer **rechts** stehen.
Sicherungsblech an Anschlagflächen anlegen.



Das Rührwerk darf nur mit eingetauchter Welle im Behältnis eingeschaltet werden.
Das Rührbehältnis muß unbewegbar gesichert sein.

Es muß sichergestellt sein, dass weder Rührwelle noch Rührorgan beim Betrieb am Rührbehältnis anschlagen können.

Elektrischer Anschluß



Der elektrische Anschluß darf nur von einer hierzu autorisierten Person vorgenommen werden. Hierzu die Betriebsanleitung der Antriebsunterlagen beachten.

Das Gerät hat einen Arbeitspositionsschalter. Arbeitsposition = Rührwerk in Behälter eingetaucht. In dieser Position gibt die Schaltfahne den Schalter frei (ungedrückt). Der Rührwerksantrieb darf nur in dieser Stellung einschaltbar sein.

Antriebe

- Sämtliche Instruktionen bitte aus den Motoren – und Getriebeunterlagen entnehmen.

Betriebsanweisung
IJ400.030BH
AB 418528, Art.-Nr. 40000063
Serien-Nr. 16.4206, 16.4207



Inbetriebnahme



Vor Einschalten des Rührwerkes sicherstellen, dass sich keine Gegenstände im Aktionsbereich der drehenden Teile befinden.

- Beim Klemmenkastenanschluß Drehrichtung des Rührwerkes beachten. Drehrichtung der Rührwelle vom Antrieb auf das Rührorgan gesehen: im Uhrzeigersinn



Zur Vermeidung von Rührwerksschäden sicherstellen, dass keine Gegenstände in den Behälter gelangen können.

Bei Arbeiten am Rührwerk, z.B. Reinigungs- oder Kontrolltätigkeiten, stets Antrieb gegen unbeabsichtigtes Einschalten elektrisch sichern, bzw. sperren.

Regel – Betrieb **Achtung !!**



Abtriebsdrehzahl $n_2 = 416 \text{ min}^{-1}$ wegen möglicher Motorüberlastung bzw. Wellenfestigkeit nicht überschreiten. Die kritische Drehzahl liegt bei ca. 2.016 min^{-1} und ist somit unproblematisch.

Wellenwechsel

Antrieb ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



Bitte Beiblatt **Wellenwechsel** beachten !!

Steckteilpflege



Hinsichtlich der Gebrauchsdauer und zur leichteren Handhabung empfiehlt es sich, die Schnellkupplungsteile (Steckteil und Hülse), je nach Gebrauch, von Zeit zu Zeit zu reinigen und mit geeigneten Gleitmittel zu schmieren.

Betriebsanweisung
IJ400.030BH
AB 418528, Art.-Nr. 40000063
Serien-Nr. 16.4206, 16.4207



Schraubverbindungen



Im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung, bzw. Wartungsarbeiten sämtliche Schraubverbindungen auf Festsitz prüfen, evtl. nachziehen.
Hierzu Schraubenanzugsmomente, gem. Tabelle beachten.

Befestigung des Bodenstatives

Das Stativ muß auf ebenem und festem Untergrund stehen. Zum sicheren Betrieb empfiehlt es sich, das Fußgestell des Statives am Boden zu befestigen.

Schmierung / Wartung

Antriebe

hierzu bitte Antriebsinstruktionen beachten.

Hubeinrichtung



Die Säule des Lifters stets sauber halten. Je nach Benutzung, jedoch mindestens wöchentlich, Säulenoberfläche mit handelsüblichem Schmiermittel fetten.

Seilrollen



Die Hubeinrichtung hat eine Sicherheits - Doppel – Seilumlenkrolle. Je nach Gebrauch, mindestens jedoch monatlich das Stahlseil mit Kauschen auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen. Bei Bedarf auswechseln.

Betriebsanweisung
IJ400.030BH
AB 418528, Art.-Nr. 40000063
Serien-Nr. 16.4206, 16.4207



Unfallverhütungsvorschriften

Beim Betrieb von Rührwerksanlagen die Unfallverhütungsvorschriften der

VBG 22 § 35 Rührwerke, bzw. Merkblatt T 020 BG Chemie,
bzw. landesbezogene Vorschriften

beachten.

D STÖRUNGEN UND ABHILFEN
 GB FAILURES AND REMEDIES
 F PANNES ET REMEDES
 I ANOMALIE E RIMEDI
 E FALLOS Y SOLUCIONES



D FEHLER GB FAULT F DEFAUT I ERRORE E FALLO	D MÖGLICHE URSACHE GB POSSIBLE CAUSE F CAUSE POSSIBLE I POSSIBILI CAUSE E POSIBLE CAUSA	D BEHEBUNG GB REMEDYING F ELIMINATION I ELIMINAZIONE E SOLUCIÓN
D Rührwerk läuft nicht GB Agitator does not run F L'agitateur ne fonctionne pas I Il miscelatore non funziona E El mezclador no gira	D Stromversorgung fehlt GB Power supply is missing F Alimentation en électricité fait défaut I Manca l'alimentazione elettrica E Sin alimentación de corriente	D Von Fachpersonal (Elektriker) überprüfen lassen GB Check has to be done by specialist staff (electrician) F Faire vérifier par du personnel spécialisé (électricien) I Far controllare da un esperto (elettricista) E Comprobación a cargo de personal especializado (electricista)
D Antrieb bewegt sich (vibriert) GB Drive moves (vibrates) F La commande remue (vibre) I Il complesso motore si muove (vibra) E El accionamiento se mueve (vibraciones)	D Verschraubung ist locker GB Union is loose F L'assemblage vissé est trop lâche I L'avvitatura è lenta E La atornilladura está suelta	D Verschraubung festziehen GB Tighten union F Serrer à fond l'assemblage vissé I Stringere l'avvitatura E Apretar la atornilladura
D Geräusche im Antrieb GB Noises in the drive F Bruits dans la commande I Rumori nel complesso motore E Ruidos en el accionamiento	D Lager, Motor oder Getriebe defekt GB Bearing, engine or gearbox are faulty F Roulement, moteur ou réducteur défectueux I Cuscinetto, motore o trasmissione difettosi E Cojinete, motor o transmisión defectuoso	D An die Fa. Inotec wenden / GB Consult Fa. Inotec / F S'adresser à la Sté Inotec I Rivolgersi alla ditta Inotec E Consultar a Inotec
D Anormales Erwärmen des Antriebs GB Abnormal warm of the drive F Echauffement anormal de la commande I Riscaldamento anormale del complesso motore E El accionamiento se sobrecalienta	D Motor oder Getriebe defekt GB Motor or gearbox are faulty F Moteur ou réducteur défectueux I Motore o trasmissione difettosi E Motor o transmisión defectuoso	D An den Motor-/ Getriebehersteller wenden / GB Consult the engine-/ gearbox manufacturer / F S'adresser au fabricant de moteur/réducteur I Rivolgersi al produttore del motore / trasmissione E Consultar al fabricante del motor / de la transmisión
D Rührwerk vibriert GB Agitator vibrates F L'agitateur vibre I Il miscelatore vibra E El mezclador vibra	D Welle hat einen Schlag GB Shaft has a blow F L'arbre à un choc I La frusta di miscelazione ha subito un urto E Árbol deformado	D An die Fa. Inotec wenden GB Consult Fa. Inotec F S'adresser à la Sté Inotec I Rivolgersi alla ditta Inotec E Consultar a Inotec
D Schlaggeräusche im Behälter GB Blow noises in the vessel F Bruits de coups dans le récipient I Rumori da urto nel contenitore E Se percibe un golpeteo en el recipiente	D Fremdkörper im Behälter GB Alien element in the vessel F Corps étranger dans le récipient I Corpi estranei nel contenitore E Elemento extraño en el recipiente	D Prüfen und Fremdkörper entfernen GB Check and remove the alien element F Vérifier et enlever le corps étranger I Controllare e allontanare i corpi estranei E Comprobar el recipiente y retirar el elemento extraño

D Schraubenanzugsmomente
 GB Tightening torques
 F Couples de serrage des vis
 I Momenti di serraggio di viti
 E Pares de apriete de tornillos



D Gewinde geschmiert / GB Thread with lubrication / F Filet lubrifié /
 I Filettatura lubrificata / E Rosca lubricada

18.11.2004 / HS

D Werkstoff-Typ GB Material-type F Type-matériau I Tipo materiale E Tipo de material	D Schraubengröße GB Screw size F Dimensions de vis I Dimensioni viti E Tamaño de tornillo	D Temperatur / GB Temperature / F Température / I Temperatura / E Temperatura (° C)						
		-40	-10	+20	+100	+200	+250	+300
5.6	M 8	13	13	13	12	10	9,4	9
	M 10	25	25	25	23	20	18	16
	M 12	44	44	44	40	34	32	29
	M 16	108	108	108	97	83	78	70
	M 20	212	212	212	191	163	152	138
	M 24	365	365	365	330	280	263	236
	M 30	730	730	730	656	555	522	475
8.8	M 8	23	23	23	21	20	19	17
	M 10	49	49	49	45	41	37	35
	M 12	77	77	77	73	68	64	59
	M 16	193	193	193	180	163	154	145
	M 20	378	378	378	350	318	302	284
	M 24	652	652	652	601	552	520	490
10.9	M 12	-	-	89	89	-	-	-
	M 16	-	-	218	218	-	-	-
	M 20	-	-	395	395	-	-	-
	M 24	-	-	720	720	-	-	-
	M 30	-	-	1412	1412	-	-	-
	M 36	-	-	2460	2460	-	-	-
A2-70	M 8	16	16	16	14	13	13	12
A4-70	M 12	50	50	50	42	40	39	37
D Edelstahl GB Stainless steel F Acier fin I Acciaio legato E Acero inoxidable	M 16	122	122	122	103	97	94	91
	M 20	207	207	207	176	165	161	155
A4-50	M 24	254	254	254	216	204	197	191

Kräfte an der Rührwerksauflage
Dynamic loads on agitator support
Des forces à l'édition d'agitateur



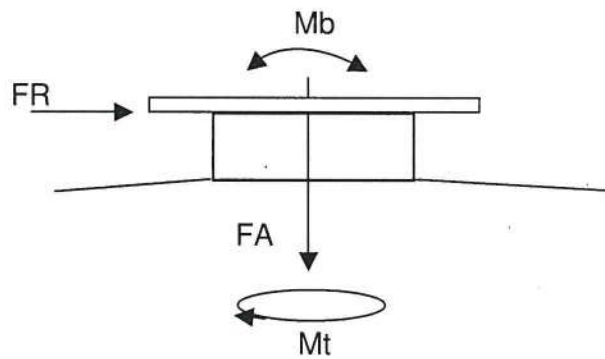
Kunde / customer / client : Debolon

Projekt / project / projet : 418528

Rührwerk / agitator type / agitateur type : 0

Datum / Kz : 27.04.09/SM

Index : 0



	mit FU-Regelbetrieb		
	with Frequency inverter		
	avec convertisseur de fréquence		
	Betrieb / operation / service 50 Hz	Betrieb / operation / service max.	
$n_2 =$	59	416	min^{-1}
$FA_{\text{min.}}$	0	0	N
$FA_{\text{max.}}$	277	39	N
FR	0	17	N
$Mb_{\text{min.}}$	0	18	Nm
$Mb_{\text{max.}}$	0	18	Nm
$Mt_{\text{max.}}$	178	25	Nm



- D Wichtige Sicherheits- und Warnhinweise !
GB Important safety and warning notes !
F Consignes importantes de sécurité et d'avertissement !
I Informazioni importanti di avvertimento e per la sicurezza !
E Avisos de seguridad y advertencia importantes !



D

Das Rührwerk darf nur mit eingetauchter Welle im Behältnis eingeschaltet werden. Das Rührbehältnis muß unbewegbar gesichert sein.

Es muß sichergestellt sein, dass weder Rührwelle noch Rührorgan beim Betrieb am Rührbehältnis anschlagen können.

GB

Only switch on the agitator after the shaft has been immersed in the mixing vessel. The mixing vessel must be secured so that it cannot move.

Ensure that the stirrer shaft and the impeller cannot touch the mixing vessel during operation.

F

L'agitateur ne sera mis en circuit que lorsque l'arbre est plongé dans le récipient. Il faut que le récipient de mélange soit bloqué de telle sorte qu'il ne puisse pas bouger.

Il faut s'assurer qu'en service, ni l'arbre mélangeur ni l'organe mélangeur ne puissent heurter le récipient de mélange.

I

Il miscelatore deve essere acceso solamente quando la frusta di miscelazione si trova dentro il contenitore. Il contenitore di miscelazione deve essere saldamente fissato.

Bisogna assicurarsi che durante il funzionamento né la frusta di miscelazione, né l'organo di miscelazione battano contro il contenitore di miscelazione.

E

El mezclador únicamente se puede poner en marcha cuando el árbol está inmerso en el recipiente. El recipiente debe estar totalmente inmovilizado.

Debe asegurarse de que ni el árbol ni el órgano mezclador pueden tocar el recipiente durante el funcionamiento.



Gefahrenhinweise zu Rührwerk Typ IJ700



- ❖ Es muss sichergestellt sein, dass das Gebinde immer vor Inbetriebnahme des Rührwerks in Rührposition steht.
- ❖ Es muss sichergestellt werden, dass das Rührwerk nur in einem sicheren Arbeitsbereich betrieben werden kann, z.B. Rührwerk im Gebinde als Positionsabfrage.
- ❖ Nach Netzunterbruch darf das Rührwerk nicht automatisch anlaufen.
- ❖ Das Säulenrührwerk darf nur von eingewiesenen Personen betrieben werden.

Anzuwendende Normen:

DIN EN 294

DIN EN 394

EN ISO 12100-1

EN ISO 12100-2

Bei Rührwerken mit EX-Schutz

BGR 132

EN 13463-1

EN 13463-5

EN 13463-6



Bitte beachten Sie die ergänzende Betriebsanleitung Impr.-Nr. 442050 und 442060 bei Einsatz der Antriebe in Ex-gefährdeten Bereichen !

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen über Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme von STÖBER **Verstellgetrieben bzw. -getriebemotoren R** und deren Komponenten.

Bei Unklarheiten empfehlen wir, unter Angabe von Typbezeichnung und Seriennummer bei Firma STÖBER rückzufragen, oder die Montage- und Instandhaltungsarbeiten von einem der STÖBER Service-Partner durchführen zu lassen.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Verstellgetriebe/-motoren dürfen ausschließlich zum Betrieb von Maschinen und Anlagen verwendet werden. Dabei müssen die Grenzen eingehalten werden, die durch die technischen Daten definiert sind.

Wenn die Verstellgetriebe/-motoren zum Heben oder Halten von Lasten verwendet werden sollen, muss der Maschinenbauer prüfen, ob zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind. Bei der Projektierung von Verstellgetrieben/-motoren müssen alle Betriebsfaktoren berücksichtigt werden (siehe Projektierungshilfen in den STÖBER-Katalogen). Die Verstellgetriebe/-motoren dürfen dann aus Gründen der Betriebssicherheit ausschließlich für den Einsatzfall verwendet werden, für den sie projektiert wurden. Jegliche Überlastung der Antriebe gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

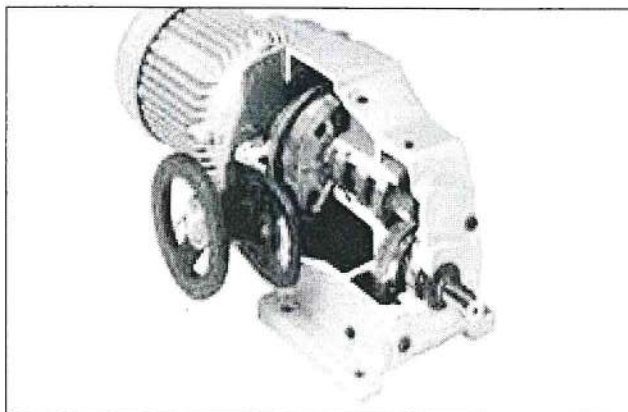
Die Erfüllung eventueller Garantieansprüche setzt die genaue Einhaltung der Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung voraus. Modifikationen an den Verstellgetriebe/-motoren führen zum Erlöschen der Garantieansprüche.

Verstellgetriebe/-motoren in Standardausführung dürfen nur bei Umgebungstemperaturen zwischen +0 °C und +40 °C eingesetzt werden.

ACHTUNG! Sorgen Sie für ungehinderte Luftzirkulation um Wärmestau im gesamten Antrieb zu vermeiden (maximal zulässige Getriebetemperatur ≤ 80 °C, bei synthetischem Getriebeöl ≤ 90 °C).

Für den Betrieb außerhalb dieses Temperaturbereiches muss der Antrieb werkseitig dafür ausgerüstet worden sein (abweichende Umgebungstemperatur siehe beigefügte Auftragsbestätigung).

Beachten Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise in dieser Betriebsanleitung und allen ergänzenden Dokumenten zu Verstellgetriebe/-motoren und zu weiteren Komponenten!



2. Technische Merkmale

Die technischen Daten der Verstellgetriebe/-motoren sind auf den jeweiligen Typschildern angegeben. Diese beziehen sich auf das eingesetzte Getriebeöl (ebenfalls auf dem Typschild angegeben). Weitere technische Daten sowie Maßbilder entnehmen Sie bitte den entsprechenden STÖBER-Katalogen.

3. Sicherheitsinformationen

Beachten Sie zusätzlich zu den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die jeweils geltenden nationalen, örtlichen und anlagenspezifischen Bestimmungen.



WARNUNG!

Der Betrieb der Verstellgetriebe/-motoren ist mit folgenden Gefahren verbunden:

- elektrischer Schlag durch Berühren von spannungsführenden blanken Teilen

- Verletzungen durch bewegte bzw. rotierende Teile

- Verbrennungen durch Berühren des Getriebe- bzw. Motorgehäuses

Der Maschinenbauer muss ggf. für Abdeckungen oder andere Schutzmaßnahmen sorgen. Stecker- bzw. Klemmenkastendeckel des Motors müssen während des Betriebs geschlossen sein. Sämtliche Arbeiten am Antrieb dürfen nur im stromlosen Zustand durchgeführt werden.

Anforderungen an das Personal:

Alle Arbeiten an der elektrischen Einrichtung der Antriebe dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Montage, Wartung und Reparatur an mechanischen Teilen dürfen nur von Schlossern, Industriemechanikern oder Personen mit vergleichbarer Qualifikation ausgeführt werden.

Verhalten bei Störungen:

Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb lassen erkennen, dass die Funktion beeinträchtigt ist. Dazu gehören z. B.:

- höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen oder Schwingungen

- ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche

- Leckage am Getriebe

- Ansprechen der Überwachungseinrichtungen

Setzen Sie in diesem Fall die Maschine still und benachrichtigen Sie das zuständige Fachpersonal.

4. Transport, Lagerung und Konservierung

Achten Sie beim Transport der Verstellgetriebe/-motoren darauf, die Wellen und Lager nicht durch Stöße zu beschädigen.

Lagern Sie die Verstellgetriebe/-motoren nur in geschlossenen, trockenen Räumen. Die Lagerung in Freiluftbereichen mit Überdachung ist nur kurzzeitig zulässig. Schützen Sie die Verstellgetriebe/-motoren vor allen schädlichen Umwelteinflüssen und mechanischen Beschädigungen.

Verwenden Sie zum Transport der Verstellgetriebe/-motoren R67 - R86 die Ringschrauben am Getriebegehäuse. Nehmen Sie die Getriebe R17 - R57 mittels geeignetem Tragseil direkt am Getriebegehäuse auf.

Ringschrauben sind nur zum Heben der Kegelradgetriebe/-motoren ohne zusätzliche Anbauten vorgesehen. Wenn Sie die Ringschrauben nach der Aufstellung entfernen, müssen Sie die Gewindebohrungen entsprechend der Schutzart der Verstellgetriebe/-motoren dauerhaft verschließen.

Vermeiden Sie extreme Temperaturschwankungen bei hoher Luftfeuchtigkeit bei der Zwischenlagerung der Verstellgetriebe/-motoren zur Vermeidung von Kondenswasserbildung. Ist eine Langzeitlagerung vorgesehen, schützen Sie die blanken Teile des Getriebes gegen Korrosion. Das Getriebe muss werkseitig voll-

Betriebsanleitung

für STÖBER Verstellgetriebe und Verstellgetriebemotoren R

ID 441995.01

Seite 2 von 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail mail@stoerber.de • Internet http://www.stoerber.de



ständig mit Schmierstoff gefüllt werden, sofern eine Schmierstoffangabe auf dem Typschild vorhanden ist. Reduzieren Sie vor Inbetriebnahme des Antriebes den Schmierstoff unbedingt wieder auf die korrekte Füllmenge nach Typschild.

5. Montage

Entfernen Sie den Korrosionsschutz auf den Wellenenden restlos vor der Montage.

ACHTUNG! Die Dichtlippen der Wellendichtringe können durch Verwendung von Lösungsmitteln beschädigt werden. Achten Sie beim Entfernen des Korrosionsschutzes darauf, dass die Dichtlippen der Wellendichtringe nicht mit Lösungsmitteln in Berührung kommen.

Entlüftung: Die Verstellgetriebe/-motoren sind allseitig verschlossen und werden nicht entlüftet. Bei angebaute MGS-Zusatzgetriebe beachten Sie bitte die Hinweise in der jeweiligen Betriebsanleitung.

Getriebeeinbau: Die Unterkonstruktion zur Befestigung der Getriebe muss eben und verwindungssteif sein, um ein Verspannen des Getriebegehäuses oder der Endwellenlagerung auszuschließen.

Die Endwelle ist mit einem Zentriergewinde nach DIN 332 Bl. 2 versehen, das sowohl zum Aufziehen als auch zum axialen Befestigen von Übertragungselementen (Zahnrad, Kettenrad, Riemenscheibe, Kupplungsnahe) mittels Zentralschraube vorgesehen ist. Wellenenden bis $\varnothing 55$ haben Toleranz ISO k6, über $\varnothing 55$ ISO m6. Die Passfeder entspricht DIN 6885 Bl. 1.

ACHTUNG! Vermeiden Sie unbedingt Schläge auf die Endwelle, da sie die Lagerlaufbahn beschädigen.

6. Inbetriebnahme

Kundenseitige elektrische Anschlüsse müssen den geltenden Vorschriften entsprechen.

Hinweis: Bei werkseitig angebaute Motor befindet sich der elektrische Anschlussplan mit Sicherheitsvorschriften im Klemmenkasten (bei Steckverbinder lose am Servomotor beigefügt). Halten Sie die dort angegebenen Hinweise und Sicherheitsvorschriften genau ein.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch bewegte Teile.

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Antriebes sicher, dass...

- durch den Anlauf keine Personen gefährdet werden
- alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert sind, auch im Probetrieb!
- der Antrieb nicht blockiert ist
- die Bremsen gelüftet sind
- die Drehrichtung des Antriebs richtig ist.

7. Wartung und Instandhaltung

Die Verstellgetriebe/-motoren R ohne / mit nachgeschalteter Stirnradstufe sind mit einer Langzeitschmierung versehen und bedürfen, bei bestimmungsgemäßem Einsatz, keiner Wartung. Bei angebaute MGS-Zusatzgetriebe beachten Sie bitte die Hinweise in der jeweiligen Betriebsanleitung.

Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage

abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

ACHTUNG! Schmierstoff auf der Basis POLYGLYKOL darf nicht mit Mineralöl gemischt werden.

Wichtig bei Nassbetrieb und häufiger Drehzahlregulierung ist, dass die Zahnstangenführung des Motorschiebers regelmäßig geschmiert wird (nur R27 bis R86): An beidseitigen Schmiernippeln monatlich 1 Fettpressenstoß; durchfahren Sie anschließend den gesamten Verstellbereich mehrmals. Nicht Überschmieren!

Friktionssystem: Beide Friktionssysteme arbeiten trocken und praktisch wartungsfrei.

Rutscht das Getriebe durch, kann Folgendes vorliegen:

- Der Laufring ist bis auf die Fassung abgelaufen; er muss ersetzt werden.
- Die Laufflächen des Friktionssystems sind verölt. Wir empfehlen, ebenfalls den Laufring auszutauschen. Dabei muss die Ursache der Verölung festgestellt und beseitigt werden.

Nach einer kurzzeitigen Blockade können Klopfgeräusche hörbar sein. Hier hat sich an der Laufringfläche eine Kalotte gebildet. Kleine Kalotten können sich zurückbilden, bei anhaltendem Klopfen muss der Laufring ersetzt werden.

Verstellt sich die Drehzahl des Getriebes selbsttätig, muss die Bremsschraube am Verstellhandrad nachgezogen werden.

Für den Austausch der Laufringe gelten die Vorschriften des TECHNISCHEN HINWEISBLATTES "Montagehinweise zum Austausch der Laufringe R17 - R86".

8. Störungsbeseitigung

Im Fall einer auftretenden Betriebsstörung am Antrieb ist die STÖBER Service-Abteilung unter Telefon 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225) erreichbar. Diese wird bei Bedarf dem Kunden den für ihn nächstgelegenen STÖBER Service-Partner für weitere Maßnahmen nennen.

Für dringende Fälle außerhalb der üblichen Geschäftszeit ist der STÖBER 24-Stunden-Service unter Telefon 01805 786323 / 01805 STOEBER erreichbar.

9. Ersatzteile

Für die Bestellung von Ersatzteilen muss angegeben werden:

- Positions-Nr. des Teiles nach Ersatzteilliste
- Typenbezeichnung nach Typschild
- Fabrikations-Nr. nach Typschild

Sie erreichen den STÖBER Ersatzteildienst unter Telefon 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225) oder Telefax 07231 582-1010.

Wichtiger Hinweis: Die Ersatzteillisten sind keine Montageanleitungen! Sie sind für Montagezwecke am Getriebe nicht verbindlich. Verwenden Sie nur von uns gelieferte Original Ersatzteile. Ansonsten übernehmen wir keine Gewährleistung und keine Haftung für daraus entstehende Schäden!

10. Entsorgung

Dieses Produkt enthält recyclebare Materialien. Beachten Sie bei der Entsorgung die vor Ort geltenden gesetzlichen Regeln.



⚠ Please comply with the supplementary operating manual No. 442050 and 442060 for use of the drive units in areas where there is risk of explosion !

This operating manual contains information on the transport, installation and commissioning of STÖBER **variable speed gear units and geared motors of the R series** and their components. In the event of any unclear points, we recommend that you contact STÖBER with the model designation and serial number, or have the installation and maintenance work carried out by a STÖBER service partner.

1. Intended use

Variable speed gear units/geared motors may be used only for the operation of machines and equipment. It is necessary to comply with the limits defined by the technical data.

If variable speed gear units/geared motors are to be used for lifting or holding loads, the machine design engineer must determine whether additional safety measures are necessary. All operating factors must be taken into account when configuring variable speed gear units/geared motors (see configuration aids in the STÖBER catalogs). On grounds of operational safety, the variable speed gear units/geared motors may then be used only for the purpose for which they were configured. Any overload to the gear units is deemed non-intended use.

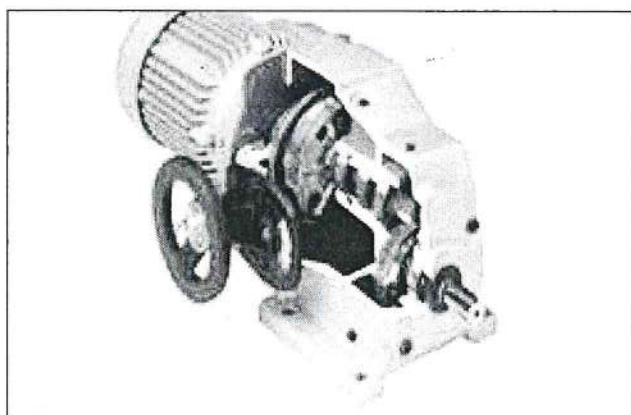
The fulfillment of any warranty claims requires exact compliance with the information and instructions in this operating manual. Modifications to the variable speed gear units/geared motors will void the warranty.

Standard models of variable speed gear units/geared motors may be operated only at ambient temperatures between 0 °C and +40 °C.

IMPORTANT! Provide for unhindered air circulation in order to prevent heat accumulation in the entire drive system (maximum permissible gear unit temperature ≤ 80 °C, with synthetic transmission oil ≤ 90 °C).

For operation outside of this temperature range, the drive unit must be equipped accordingly at the factory (for deviating ambient temperatures, see the attached order confirmation).

Observe the safety and hazard information in this operating manual and all supplementary documents on variable speed gear units/geared motors and other components!



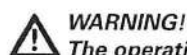
Issue: 08.12.2008

2. Technical data

The technical data for the variable speed gear units/geared motors is specified on the respective rating plates. This refers to the transmission oil used (also specified on the rating plate). Further technical data and dimensional drawings can be found in the corresponding STÖBER catalogs.

3. Safety information

In addition to the information in this operating manual, you must also comply with the applicable national, local and facility-specific regulations.



! WARNING!
The operation of the variable speed gear units/geared motors is associated with the following risks:

- electric shock due to contact with live bare parts
 - injuries due to moving or rotating parts
 - burns due to contact with the gear unit or motor housing
- The machine design engineer must provide for covers or other protective measures, if needed. Connector or terminal box covers on the motor must be closed during operation. All work on the drive unit may be performed only in the de-energized state.**

Personnel requirements:

All work on the electrical equipment of the drive units must be performed by qualified electricians. Installation, maintenance and repairs of mechanical parts must be performed by fitters, industrial mechanics or persons with comparable qualifications.

In the event of disruptions:

Irregularities in operation indicate impaired functionality. Examples of this include:

- increased power consumption, temperatures or vibrations
- unusual noises or odors
- leaks in the gear unit
- triggering of monitoring devices

In this case, shut down the machine and notify the responsible technician.

4. Transport, storage and preservation

When transporting the variable speed gear units/geared motors, take measures to ensure that the shafts and bearings are not damaged by impacts.

Store the variable speed gear units/geared motors only in closed, dry indoor areas. Storage in outdoor areas covered by a roof is permitted only temporarily. Protect the variable speed gear units/geared motors against all harmful environmental influences and mechanical damage.

For transport of the variable speed gear units/geared motors R67 - R86, use the eyebolts on the gear unit housing. Lift the gear units R17 - R57 directly on the gear unit housing using a suitable lifting cable.

Eyebolts are provided only for lifting the variable speed gear units/geared motors without additional attachments. When you remove the eyebolts after installation, the threaded holes must be permanently closed corresponding to the protection type of the variable speed gear units/geared motors.

Avoid extreme temperature fluctuations combined with high humidity during intermediate storage of the variable speed gear units/geared motors in order to prevent the condensation of water. If long-term storage is planned, protect bare parts of the gear unit against corrosion. The gear unit must be filled completely with lubricant at the factory, if a lubricant is specified on the

further languages on www.stoerber.de

Operating Instructions

for STÖBER Variable Speed Gear Units and Variable Speed Drives R

ID 441995.01

Page 4 of 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim
Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

en

rating plate. Before operating the unit, the lubricant must be reduced to the correct level according to the rating plate.

5. Installation

Completely remove all corrosion protection on the shaft ends prior to installation.

IMPORTANT! The lip seals of the shaft seal rings can be damaged by the use of solvents. When removing the corrosion protection, make sure that the lip seals of the shaft seal rings do not come into contact with solvents.

Ventilation: The variable speed gear units/geared motors are enclosed on all sides and are not ventilated. If an MGS auxiliary gear unit is mounted, please observe the information in the respective operating manual.

Installation of gear unit: The underlying construction for mounting the gear unit must be level and torsion resistant, in order to prevent distortion of the gear unit housing or of the output shaft bearings.

The output shaft is equipped with a centering thread according to DIN 332, Sheet 2, which is provided both for fitting and for axial mounting of transmission elements (gear, chain wheel, pulley, coupling hub) by means of a central screw. Shaft ends with a diameter up to $\varnothing 55$ have tolerance ISO k6, those larger than $\varnothing 55$ have tolerance ISO m6. The fitting keys correspond to DIN 6885, Sheet 1.

IMPORTANT! Avoid all impacts to the output shaft, since this would damage the bearing race.

6. Commissioning

Electrical connections provided by the customer must comply with applicable regulations.

Note: If the motor was mounted at the factory, the electric circuit diagram with safety regulations can be found in the terminal box (for plug connectors, separately at the servo motor). Comply exactly with the information and safety regulations therein.

WARNING!

Danger of injury from moving parts.

Before commissioning the drive unit, ensure that...

- no one will be endangered by startup of the machine
- all protective guards and safety equipment have been properly installed, also for a test run!
- the drive unit is not blocked
- the brakes have been bled
- the direction of rotation is correct.

7. Maintenance and repairs

The variable speed gear units/geared motors of the R series with / without secondary helical gear stage are equipped with long-term lubrication and require no maintenance when used as intended. If an MGS auxiliary gear unit is mounted, please observe the information in the respective operating manual.

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate.

The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

IMPORTANT! Do not mix POLYGLYCOL based lubricants with mineral oil.

In case of operation in wet areas and frequent speed regulation, it is important that the rack guide of the motor valve is lubricated regularly (only R27 through R86): Lubricate at grease nipples on both sides monthly by pressing the grease gun once; afterwards, move the unit through the entire speed adjustment range several times. Do not overlubricate!

Friction system: Both friction systems operate dry and practically maintenance-free.

Slipping of the gear unit may have the following causes:

- The friction ring is worn down to the mount and has to be replaced.
- The running surfaces of the friction system fouled by oil. In this case, we also recommend replacing the friction ring. However, the cause of the excess oil must be determined and eliminated.

Knocking sounds may occur after temporary jamming. In this case, there is a dent on the surface of the friction ring. Small dents may disappear, but if the knocking continues, the friction ring has to be replaced.

If the speed of the gear unit changes automatically, the brake screw on the adjusting handwheel has to be tightened.

For replacement of the friction rings, the instructions of the TECHNICAL INFORMATION SHEET "Installation information for replacing the R17 - R86 friction rings" apply.

8. Troubleshooting

In the event of a malfunction of the drive unit, call the STÖBER service department at 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225) in order to locate the nearest STÖBER service partner for further action.

In urgent cases outside of normal business hours, you can call the STÖBER 24-hour service hotline at 01805 786323 / 01805 STOEBER .

9. Replacement parts

Include the following when ordering replacement parts:

- item no. of the part according to the replacement parts list
- model designation according to the rating plate
- serial number according to rating plate

You can reach the STÖBER replacement parts service by phone: 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225), or fax: 07231 582-1010.

Important notice: The replacement parts lists are not assembly instructions! They are not binding for assembly of the gear unit. Use only original replacement parts from Stöber. Otherwise we will provide no guarantee and will assume no liability for resulting damages!

10. Disposal

This product contains recyclable materials. Observe local applicable regulations for disposal.



Diese Betriebsanleitung enthält Informationen über Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme von STÖBER Drehstrommotoren als Komponenten des STÖBER MGS-Systems (Modulares Getriebesystem STÖBER), siehe gültigen MGS-Katalog. Bei Unklarheiten empfehlen wir, unter Angabe von Typbezeichnung und Seriennummer bei Firma STÖBER rückzufragen, oder die Montage- und Instandhaltungsarbeiten von einem der STÖBER Service-Partner durchführen zu lassen.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Drehstrommotoren dürfen ausschließlich zum Betrieb von Maschinen und Anlagen unter bestimmten Voraussetzungen auch in Verbindung mit Frequenzumrichtern verwendet werden. Dabei müssen die mechanischen und elektrischen Grenzen eingehalten werden, die durch die technischen Daten definiert sind. Die Drehstrommotoren dürfen nicht in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden. Wenn Drehstrommotoren zum Heben oder Halten von Lasten verwendet werden sollen, muss der Maschinenbauer prüfen, ob zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind.

Die Drehstrommotoren dürfen aus Gründen der Betriebssicherheit nur für den Einsatzfall verwendet werden, für den sie, unter Berücksichtigung aller Betriebsfaktoren (siehe Projektierungshilfen in den STÖBER-Katalogen), projektiert wurden. Jegliche Überlastung der Antriebe gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Die Erfüllung eventueller Garantiesprüche setzt die genaue Einhaltung der Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung voraus. Modifikationen an den Drehstrommotoren führen zum Erlöschen der Garantiesprüche.

Beachten Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise in dieser Betriebsanleitung und allen ergänzenden Dokumenten zum Drehstrommotor und zu weiteren Komponenten wie Getriebe und Frequenzumrichter!

2. Technische Merkmale

Die technischen Daten der Drehstrommotoren oder MGS-Getriebemotoren und der verwendeten Frequenzumrichter sind auf den jeweiligen Typschildern angegeben. Weitere technische Daten sowie Maßbilder entnehmen Sie bitte dem MGS-Katalog. Die zugrundeliegenden Normen und Vorschriften sind in der EG-Konformitätserklärung Impr. Nr. 441454 hinterlegt. Die Lieferung nach besonderen Vorschriften (z.B. Klassifikationsvorschriften, Vorschriften zum Explosionsschutz) ist möglich.

Schutzart: Die Schutzart der Motoren ist auf ihrem Typschild angegeben. Angebaute Zusatzeinrichtungen können sich in der Schutzart vom Motor unterscheiden. Bitte beachten Sie dies bei der Aufstellung der Motoren.

Motoren sind bei der Freiluftaufstellung gegen unmittelbare Witterungseinflüsse zu schützen. (z.B. Festfrieren des Lüfters



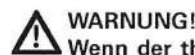
durch direkten Regen, Schnee- und Eiseinfall).

Bauformen: Die Bauform der Motoren ist auf der Auftragsbestätigung angegeben. Sorgen Sie dafür, dass insbesondere bei Einbaulagen mit senkrechtstehender Welle das Hineinfallen von Fremdkörpern in die Lüfterhaube vermieden wird.

2.1 Thermischer Wicklungsschutz

STÖBER-Drehstrommotoren können auf Wunsch mit thermischem Wicklungsschutz ausgeführt werden. Beachten Sie die Angaben im MGS-Katalog!

Bei PTC-Thermistoren (Kaltleiter) gelten die Vorschriften nach DIN 44081 und DIN 44082 sowie die Herstellerangaben von ggf. zu verwendenden Auslösegeräten. Der Kaltleiter ist ein Niederspannungssensor mit max. 7,5 VDC Anschlussspannung. Höhere Spannungen führen zur Zerstörung des Kaltleiters und der Motorwicklung.



WARNUNG!
Wenn der thermische Motorschutz nicht angeschlossen wird, kann dies zur Überhitzung des Motors führen. Mögliche Folgen: Zerstörung des Motors, Brandgefahr. Wenn der thermische Motorschutz nicht angeschlossen wird, erlischt die Garantie!

Darüber hinaus müssen Vorkehrungen getroffen werden, damit nach Ansprechen des thermischen Wicklungsschutzes und anschließender Abkühlung des Drehstrommotors keine Gefährdungen durch unbeabsichtigtes automatisches Wiedereinschalten auftreten können!

2.2 Rückmeldesysteme (falls vorhanden)

Inkrementaldrehgeber und Multiturn-Absolutwertgeber (SSI) werden mittels separat angebrachtem Steckverbinder angeschlossen.

Anschlussbelegung siehe Motoranschlussplan. Weitere Angaben siehe Betriebsanleitung Inkrementaldrehgeber. Weitere Angaben zu Multiturn Absolutwertgebern siehe Betriebsanleitung Fa. Heidenhain.

ACHTUNG! Die Anschlussstifte der Absolutwertgeber dürfen nicht berührt werden. Dies kann zu Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen führen.

2.3 Bremse (falls vorhanden)

Die Bremse arbeitet nach dem Ruhestromprinzip, stromlos wird gebremst, bestromt gibt die Bremse den Läufer frei. Der im Klemmenkasten oder (ab Bgr. 160) im Schaltschrank befindliche Gleichrichter ist gleichstromseitig mit der Erregerspule der Bremse verbunden. Je nach Anzahl der Schaltungen der Bremse ist der Arbeitsluftspalt regelmäßig zu kontrollieren und ggf. nachzustellen. Siehe hierzu separate Betriebsanleitung "Bremsen Drehstrommotoren". Bei Erreichen der minimalen Bremsbelaststärke, ist ein Nachstellen des Luftspaltes nicht mehr möglich, und die Bremse muss erneuert werden.

Bremsbeläge und Reibflächen sind generell fettfrei zu halten.

ACHTUNG! Vor der Inbetriebnahme des Motors ist die Funktion der Bremse zu prüfen!

2.4 Fremdbelüftung (falls vorhanden):

Die Fremdbelüftung ist optional und durch den modularen Aufbau auch zur Nachrüstung geeignet, so dass Antriebe nachträglich optimiert werden können. Technische Daten siehe Typschild und MGS-Katalog.



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

ACHTUNG! Die fehlende Kühlung, z. B. durch Verschmutzung oder Ausfall des Lüfters, führt zur Überhitzung des Drehstrommotors und dadurch zur Beschädigung oder Zerstörung der Wicklung. Prüfen Sie deshalb bei der Inbetriebnahme und dann regelmäßig die Funktion des Fremdlüfters.

2.5 Motoren mit integriertem Frequenzumrichter

Netzanschluss: Verwenden Sie für den Netzanschluss unbedingt ein 4-adriges, geschirmtes Kabel. Dieses Kabel muss korrekt bemessen und wie folgt spezifiziert sein:

Kupferleitung Klasse 1, 75°C.

Desweiteren gelten die Betriebsanleitungen / technischen Dokumentationen des jeweiligen Umrichters und dessen Optionen.

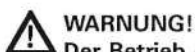
Erfüllung der Oberschwingungsstromverordnungen durch die drehzahlgeregelten Antriebe: Ab 01.01.01 müssen sämtliche elektrische Geräte, die in den Geltungsbereich der EMV-Richtlinie fallen, die Bestimmungen von EN61000-3-2 "Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom \leq 16 A je Phase)" erfüllen.

Sämtliche drehzahlgeregelte Antriebe der Siemens-Baureihe Micromaster, Midimaster, Micromaster Eco und Combimaster, die nach den Bestimmungen der Norm als Geräte für "Professionelle Anwendungen" eingestuft werden, erfüllen die Anforderungen dieser Norm.

Besondere Gesichtspunkte für Antriebe mit 250W - 550W und 230V 1ac-Netzversorgungen, die in nichtindustriellen Anwendungen eingesetzt werden.

3. Sicherheitsinformationen

Beachten Sie zusätzlich zu den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die jeweils geltenden nationalen, örtlichen und anlagen-spezifischen Bestimmungen.



WARNUNG!

Der Betrieb der Drehstrommotoren ist mit folgenden Gefahren verbunden:

- elektrischer Schlag durch Berühren von spannungsführenden blanken Teilen

- Verletzungen durch bewegte bzw. rotierende Teile

- Verbrennungen durch Berühren des Drehstrommotors (Oberflächentemperaturen von über 100 °C möglich)

Der Maschinenbauer muss ggf. für Abdeckungen oder andere Schutzmaßnahmen sorgen. Stecker- bzw. Klemmenkastendeckel müssen während des Betriebs geschlossen sein. Sämtliche Arbeiten am Drehstrommotor dürfen nur im stromlosen Zustand durchgeführt werden. Falsche Bedienung, unsachgemäßer Einsatz, unzureichende Wartung oder unzulässiges Entfernen erforderlicher Abdeckungen können schwere Verletzungen oder materielle Schäden verursachen!

Anforderungen an das Personal:

Alle Arbeiten an der elektrischen Einrichtung der Drehstrommotoren und ggf. Frequenzumrichtern dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Montage, Wartung und Reparatur an mechanischen Teilen dürfen nur von Schlossern, Industriemechanikern oder Personen mit vergleichbarer Qualifikation ausgeführt werden.

Verhalten bei Störungen:

Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb lassen erkennen, dass die Funktion beeinträchtigt ist. Dazu gehören z. B.:

- höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen oder Schwingungen

- ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche

- Ansprechen der Überwachungseinrichtungen

Setzen Sie in diesem Fall die Maschine schnellstmöglich still und benachrichtigen Sie unverzüglich das zuständige Fachpersonal.

Sicherheit bei Montage und Wartung:

Nicht mit dem Hammer oder ähnlichem auf Motorwelle oder -gehäuse schlagen, keinen Druck darauf ausüben, nicht Stoß oder hoher Beschleunigung aussetzen.

Überprüfen Sie vor dem Einschalten des Motors, dass alle Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden, die Maschine ordnungsgemäß montiert und ausgerichtet ist, alle Befestigungsteile und Erdungsanschlüsse fest angezogen sind, die Hilfs- und Zusatzeinrichtungen funktionsfähig und ordnungsgemäß angeschlossen sind und die Passfeder eines eventuell vorhandenen zweiten Wellenendes gegen Wegschleudern gesichert ist.

Wenn für Wartungsarbeiten der Motor vom Netz oder Umrichter getrennt wird, achten Sie besonders darauf, dass eventuell vorhandene Hilfsstromkreise (z.B. Stillstandsheizungen, Fremdlüfter, Bremsen) ebenfalls vom Netz getrennt werden.

Ist bei Wartungsarbeiten die Demontage des Motors erforderlich, entfernen Sie an den Zentrierrändern die vorhandene Dichtungsmasse. Dichten Sie beim Zusammenbau erneut mit einer geeigneten Motordichtungsmasse (z.B. Curil T) ab. Ersetzen Sie vorhandene Kupferdichtungsscheiben durch neue und bringen Sie sie in jedem Falle wieder an.

Achtung: Für den Aufenthalt im Fahrbereich eines Motors, z.B. innerhalb einer Anlage / Maschine, insbesondere unter angehobenen Lasten, muß der Maschinenbauer prüfen, welche Schutzmaßnahmen getroffen werden müssen.

Sichere Funktion und EMV des Antriebssystems:

Die Konformität der Motoren als unselbständige Baueinheit mit den EMV-Normen wurde geprüft. Stellen Sie sicher, dass Geräte bzw. Anlagen in ihrer Gesamtheit den einschlägigen Normen der elektromagnetischen Verträglichkeit entsprechen.

Drehstrommotor, Kabel und ggf. Umrichter müssen aufeinander abgestimmt sein. Jedes Produkt für sich gesehen hat elektrische Eigenschaften, die sich gegenseitig beeinflussen. Bei ungeeigneter Abstimmung kann dies an Drehstrommotor und Frequenzumrichter zu unzulässig hohen Spannungsspitzen führen, die den Drehstrommotor zerstören und Fehlfunktionen in der Anlage auslösen können. Ferner müssen die gesetzlichen Vorgaben für die EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) eingehalten werden.

Um dies zu gewährleisten hat STÖBER ein abgestimmtes Kabelprogramm mit geeigneter Abschirmtechnik und Kabelaufbau, für den Leistungsanschluss und die unterschiedlichen Rückmelde-systeme, mit im Lieferprogramm.

Die Verwendung anderer Anschlusskabel und Umrichter kann zum Erlöschen der Garantieansprüche führen.

4. Transport, Lagerung und Konservierung

Achten Sie beim Transport des Drehstrommotors darauf, die Wellen und Lager nicht durch Stöße zu beschädigen.

Die Drehstrommotoren dürfen nur in geschlossenen, trockenen Räumen gelagert werden. Die Lagerung in Freiluftbereichen mit Überdachung ist nur kurzzeitig zulässig. Dabei müssen die Drehstrommotoren vor allen schädlichen Umwelteinflüssen und mechanischen Beschädigungen geschützt werden.

Betriebsanleitung

für STÖBER MGS Systemmotoren / Drehstrommotoren

No.: 442010.00

Page 3 of 8



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail mail@stoerber.de • Internet http://www.stoerber.de



Die Drehstrommotoren dürfen auf den Lüfterhauben weder transportiert noch gelagert werden. Verwenden Sie zum Transport die Ringschrauben der Drehstrommotoren und geeignete Anschlagmittel.

Ringschrauben sind nur zum Heben des Motors, ohne zusätzliche Anbauten, vorgesehen. Wenn Sie die Ringschrauben nach der Aufstellung entfernen, müssen Sie die Gewindebohrungen entsprechend der Schutzart des Drehstrommotors dauerhaft verschließen.

Bei Zwischenlagerung des Drehstrommotors müssen zur Vermeidung von Kondenswasserbildung extreme Temperaturschwankungen bei hoher Luftfeuchtigkeit vermieden werden. Ist eine Langzeitlagerung vorgesehen, muss die Motorwelle gegen Korrosion geschützt werden. Vor der Wieder-Inbetriebnahme muss Elektro-Fachpersonal die Wicklung auf ihren Isolationswiderstand prüfen.

Abbau der Transportsicherung:

Lockern Sie bei Motoren mit Transportsicherung (Rollenlager) die Sechskantschraube, die zur Befestigung der Transportsicherung dient und nehmen Sie diese mit der Transportsicherung ab. Schrauben Sie anschließend die in einer Tüte im Klemmenkasten verpackte Lagerdeckelschraube am Lagerdeckel ein.

Wenn die Motorvariante es vorsieht, ist der Tüte ein Federring beigelegt. Stecken Sie diesen vor dem Einschrauben der Lagerdeckelschraube auf diese auf.

5. Montage

Vor der Montage muss der Korrosionsschutz auf den Wellenenden restlos entfernt werden.

ACHTUNG! Die Dichtlippen der Wellendichtringe können durch Verwendung von Lösungsmitteln beschädigt werden. Beim Entfernen des Korrosionsschutzes darauf achten, dass die Dichtlippen der Wellendichtringe nicht mit Lösungsmittel in Berührung kommen.

An den Drehstrommotoren dürfen keine temperaturempfindlichen Teile befestigt werden oder anliegen.

Achten Sie bei den Bauformen IMB14 und IMB34 darauf, dass die unten angegebene maximale Einschraubtiefe nicht überschritten wird (Beschädigung der Wicklung!):

Bgr.	max. Einschraubtiefe IMB14/34 [mm]	min. Abstand für Kühlluft [mm]
63	6,5	14
71	7,0	14
80	8,0	16
90	10,0	16
100	10,0	20
112	10,0	20
132	-	35
160	-	35
180	-	35
200	-	35
225	-	40

Halten Sie die Belüftungsöffnungen frei und die vorgeschriebenen Mindestabstände ein, damit der Strom der Kühlluft nicht beeinträchtigt wird (siehe oben). Sorgen Sie dafür, dass das ausgeblasene, erwärmte Kühlmedium nicht wieder angesaugt wird. Die Passfeder im Wellenende ist durch die Wellenschutzhülse nur für Transport und Lagerung gesichert. Eine Inbetriebnahme bzw. ein Probelauf ist so aufgrund der Schleudergefahr der Passfeder

strengstens untersagt!

Benutzen Sie Aufziehvorrichtungen beim Aufziehen des Übertragungselementes (wie Kupplung, Ritzel oder Riemenscheibe) oder erwärmen Sie das aufzuziehende Teil. Zum Aufziehen besitzen die Wellenenden Zentrierungen mit Gewindebohrungen nach DIN 332 Teil 2. Das Aufschlagen von Übertragungselementen auf die Welle ist unzulässig, da Welle, Lager und andere Teile des Motors beschädigt werden können.

Wuchten Sie alle am Wellenende anzubauenden Elemente sorgfältig, entsprechend dem Wuchtsystem des Motors (ganze oder halbe Passfeder). Die Läufer der Motoren sind mit halber Passfeder gewuchtet.

Richten Sie bei direktem Kuppeln mit der angetriebenen Maschine besonders genau aus. Die Achsen beider Maschinen müssen fluchten. Gleichen Sie die Achshöhe durch entsprechende Beilagen der angetriebenen Maschine an.

Riementriebe belasten den Motor durch relativ große Radialkräfte. Achten Sie bei der Dimensionierung von Riementrieben darauf, dass die nach unseren Angaben am Wellenende des Motors zulässige Radialkraft durch Riemenzug und -vorspannung (Achtung, zulässige Kräfte im MGS-Katalog) nicht überschritten wird. (Beachten Sie desweiteren die Vorschriften und Berechnungsprogrammen der Riemenhersteller). Stellen Sie bei der Montage die Riemenvorspannung genau nach den Vorschriften der Riemenhersteller ein.

Kondenswasserablass: Ordnen Sie die Kondenswasseröffnungen stets an der tiefsten Stelle des Motors an.

Bei Einsatzorten, an denen mit Betauung und damit auftretendem Kondenswasser im Motorinneren zu rechnen ist, muss dadurch in jedem Fall gewährleistet werden, dass die Flüssigkeit ungehindert nach außen abfließt.

Die Schutzart kann durch die permanent geöffneten Kondenswasserbohrungen eingeschränkt sein. Die Funktionsfähigkeit des Motors wird jedoch nicht beeinträchtigt.

HINWEIS: Sofern Motoren mit verschlossenen Kondenswasseröffnungen ausgeführt sind, müssen Sie diese von Zeit zu Zeit öffnen, damit eventuell angesammeltes Kondenswasser abfließen kann!

6. Inbetriebnahme

Kundenseitig vorgenommene elektrische Anschlüsse müssen den geltenden Vorschriften entsprechen.

Hinweis: Der elektrische Anschlussplan mit den Sicherheitsvorschriften befinden sich im Klemmenkasten des Drehstrommotors. Halten Sie die dort angegebenen Hinweise und Sicherheitsvorschriften genau ein.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch bewegte Teile.

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Antriebes sicher, dass...

- durch den Anlauf keine Personen gefährdet werden
- alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert sind, auch im Probetrieb!
- der Antrieb nicht blockiert ist
- Bremsen gelüftet sind
- die Drehrichtung des Antriebs richtig ist
- am Abtrieb befestigte Komponenten gegen Fliehkräfte ausreichend gesichert sind (z. B. Passfedern, Kupplungselemente, o.ä.)

Nehmen Sie zuerst einen Vergleich der Netzverhältnisse (Spannung und Frequenz) mit den Leistungsschildangaben des Motors



vor. Passen Sie die Abmessungen der Anschlusskabel den Nennströmen des Motors an.

Die Bezeichnung der Anschlussstellen des Motors entspricht der DIN EN 60034 Teil 8. Für den Anschluss von Hilfs- und Schutzrichtungen (z.B. Stillstandsheizung) kann ein zusätzlicher Klemmenkasten vorgesehen sein, für den die gleichen Vorschriften wie für den Hauptklemmenkasten gelten.

Nehmen Sie die Motoren mit einem Überstromschutz in Betrieb, der entsprechend den Nenndaten des Motors eingestellt ist. Anderenfalls besteht bei Wicklungsschäden kein Garantieanspruch. Prüfen Sie den Motor auf richtige Drehrichtung. Wenn die Netzleitungen mit der Phasenfolge L1, L2 und L3 an die Anschlussstellen U, V, W angeschlossen werden, dreht sich der Motor bei Sicht auf das Wellenende im Uhrzeigersinn. Sie können die Drehrichtung durch Tauschen der Anschlüsse von 2 Phasen ändern. Die zulässigen Anzugsmomente für die Klemmenplattenbolzen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Klemmplatte	Anschlussbolzen- gewinde	zul. Anzugsmoment [Nm]
16 A	M4	1,2 ±0,5
25 A	M5	2,5 ±0,5
63 A	M6	4,0 ±1
100 A	M8	7,5 ±1,5

Vor dem Schließen des Klemmenkastens ist unbedingt zu überprüfen, dass

- der Anschluss gemäß Anschlussplan erfolgt ist
- alle Klemmenkastenanschlüsse fest angezogen sind
- alle Mindestwerte der Luftstrecken eingehalten werden (> 8 mm bis 500 V, > 14 mm bis 1000 V)
- das Klemmenkastennere sauber und frei von Fremdkörpern ist
- unbenutzte Kabeleinführungen verschlossen und die Verschlusschrauben mit Dichtung fest angezogen sind
- die Dichtung im Klemmenkastendeckel sauber und fest eingesetzt ist.

Isolationsprüfung und Fett-/Lageraustausch

Messen Sie bei der ersten Inbetriebnahme und besonders nach längerer Lagerung den Isolationswiderstand der Wicklung gegen Masse und zwischen den Phasen. Die angelegte Spannung darf maximal 500 V betragen. An den Klemmen treten während und direkt nach der Messung gefährliche Spannungen auf. Berühren Sie die Klemmen keinesfalls. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Isolationsmessgerätes!

Halten Sie, in Abhängigkeit von der Nennspannung U_N bei einer Wicklungstemperatur von 25°C, folgende Mindestwerte ein:

Nennleistung P_N [kW]	Isolationswiderstand bezogen auf Nennspannung $k\Omega/V$
$1 < P_N \leq 10$	6,3
$10 < P_N \leq 100$	4
$100 < P_N$	2,5

Trocknen Sie die Wicklung sachgemäß bei Unterschreitung der Mindestwerte, bis der Isolationswiderstand dem geforderten Wert entspricht. Die Motoren sind mit abgedichteten Lagern ausgestattet. Ersetzen Sie nach einer Lagerzeit von vier Jahren die Lager durch neue vom gleichen Typ.

7. Wartung

Lager, Schmierung und Dichtung: Die Wälzlager der Motoren in Normalausführung werden vom Werk, bei gedeckten Lagern vom Wälzlagerhersteller, mit Wälzlagerfett gefettet.

Sollte aufgrund von Verschleiß ein Austausch der Lager notwendig werden, so dürfen als Ersatz nur die vom Motorhersteller benannten Austauschqualitäten eingesetzt werden.

Motoren für MGS Getriebe sind serienmäßig mit einem FKM Wellendichtring ausgestattet. Bei erforderlichem Tausch muss die Lauffläche der Welle geprüft und ggf. drallfrei nachgeschliffen werden. Es dürfen nur Dichtringe vom Motorhersteller eingesetzt werden.

Säuberung: Reinigen Sie alle Teile des Motors regelmäßig, um die Wirkung der Kühlluft nicht zu beeinträchtigen. Meistens genügt das Ausblasen mit wasser- und ölfreier Pressluft. Halten Sie insbesondere die Lüftungsöffnungen und Rippenzwischenräume sauber. Wir empfehlen bei den regelmäßigen Durchsichten der Arbeitsmaschine die Elektromotoren mit einzubeziehen.

8. Störungsbeseitigung

Im Fall einer auftretenden Betriebsstörung am Antrieb ist die STÖBER Service-Abteilung unter Telefon 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225) erreichbar. Diese wird bei Bedarf dem Kunden den für ihn nächstgelegenen STÖBER Service-Partner für weitere aktive Maßnahmen nennen.

Für dringende Fälle außerhalb der üblichen Geschäftszeit ist der STÖBER 24-Stunden-Service unter Telefon 01805 786323 / 01805 STOEBER erreichbar.

9. Ersatzteile

Für die Bestellung von Ersatzteilen muss angegeben werden:

- **Positions-Nr. des Teiles nach Ersatzteilliste**

- **Typenbezeichnung nach Typschild**

- **Fabrikations-Nr. nach Typschild**

Sie erreichen den STÖBER Ersatzteildienst unter Telefon 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225) oder Telefax 07231 582-1010.

Wichtiger Hinweis: Die Ersatzteillisten sind keine Montageanleitungen! Sie sind für Montagezwecke am Getriebe nicht verbindlich. Verwenden Sie nur von uns gelieferte Original Ersatzteile. Ansonsten übernehmen wir keine Gewährleistung und keine Haftung für daraus entstehende Schäden!

10. Entsorgung

Dieses Produkt enthält recyclebare Materialien. Beachten Sie bei der Entsorgung die vor Ort geltenden gesetzlichen Regeln.

Operating Instructions

for STÖBER MGS System Motors / 3-Phase Motors

No.: 442010.00

Page 5 of 8



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Plorzhelm

Postfach 910103 • 75091 Plorzhelm

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de



This operating manual contains information on the transport, installation and commissioning of STÖBER three-phase motors as components of the STÖBER MGS system (modular gear system); see the current MGS catalog.

In the event of any unclear points, we recommend that you contact STÖBER with the model designation and serial number, or have the installation and maintenance work carried out by a STÖBER service partner.

1. Intended use

Three-phase motors may be used only for the operation of machinery and equipment, and under certain conditions also in combination with frequency converters. It is necessary to comply with the mechanical and electrical limits defined by the technical data. The three-phase motors may not be used in explosive atmospheres. If three-phase motors are to be used for lifting or holding loads, the machine design engineer must determine whether additional safety measures are necessary.

On grounds of operational safety, the three-phase motors may be used only for the purpose for which they were configured (see configuration aids in the STÖBER catalogs). Any overload to the gear units is deemed non-intended use.

The fulfillment of any warranty claims requires exact compliance with the information and instructions in this operating manual. Modifications to the three-phase motors will void the warranty.

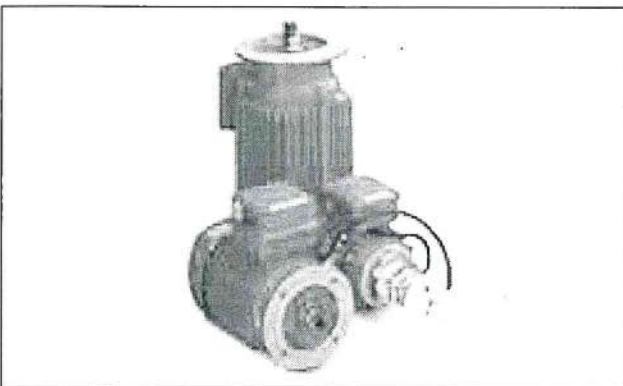
Observe the safety and hazard information in this operating manual and all supplementary documents on three-phase motors and other components, such as gear units and frequency converters!

2. Technical data

The technical data for the three-phase motors or MGS geared motors and the frequency converters used is specified on the respective rating plates. Further technical data and dimensional drawings can be found in the MGS catalog.

The relevant standards and regulations are listed in the EC Declaration of Conformity, No. 441454. A delivery based on special regulations (e.g. classification regulations, regulations for explosion protection) is possible.

Protection type: The protection type for the motors is specified on the rating plate. Auxiliary equipment that is connected may have a different protection type than the motor. Please take this into account when installing the motors.



Issue: 05.09.2007

Motors installed outdoors must be protected against direct exposure to weather conditions. (e.g. freezing of the fan through direct exposure to rain, snow and ice).

Designs: The design of the motor is specified in the order confirmation. Take measures to prevent foreign objects from falling into the fan cover, especially in case of mounting positions with a perpendicular shaft.

2.1 Thermal winding protection

STÖBER three-phase motors can be equipped with thermal winding protection on request. Note the information in the MGS catalog!

For PTC thermistors, the regulations of DIN 44081 and DIN 44082 apply, in addition to the instructions of the manufacturers of triggering devices used. The thermistor is a low-voltage sensor with a maximum supply voltage of 7.5 VDC. Higher voltages will destroy the thermistor and the motor winding.



WARNING! Failure to connect the thermal motor protection can cause the motor to overheat. Possible consequences: destruction of the motor, fire hazard.

Failure to connect the thermal motor protection will void the guarantee!

In addition, measures must be taken to prevent hazards from inadvertent automatic startups after triggering of the thermal winding protection and subsequent cooling of the three-phase motor!

2.2 Feedback systems (if applicable)

Incremental encoders and multi-turn absolute encoders (SSI) are connected via separately attached plug connectors.

For the pin configuration, see the motor connection diagram. Further information can be found in the operating manual for the incremental encoder. Further information on multi-turn absolute encoders can be found in the Heidenhain operating manual.

IMPORTANT! Do not touch the connecting pins of the absolute encoder. This can result in damage from electrostatic discharges.

2.3 Brake (if applicable)

The brake operates according to the closed-circuit principle: interruption of the circuit results in braking, and closing the circuit releases the rotors. The rectifier located in the terminal box (model 160 and higher) or in the switch cabinet is connected with the excitation coil of the brake on the DC side. Depending on the number of circuits in the brake, the working air gap must be checked regularly and adjusted, if necessary. See the separate operating manual "Three-phase motor brakes." When the brake lining has worn down to the minimum thickness, it is no longer possible to adjust the air gap and the brake has to be replaced. Always keep brake linings and friction surfaces free of grease and oil.

IMPORTANT! Check the function of the brake before operating the motor!

2.4 External cooling (if applicable)

External cooling is optional and can be retrofitted, due to the modular design, so that drive units can be optimized at a later time. For technical data, see the rating plate and the MGS catalog.

further languages on www.stoerber.de

Operating Instructions

for STÖBER MGS System Motors / 3-Phase Motors

No.: 442010.00

Page 6 of 8



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
eMail mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

IMPORTANT! Lack of cooling, for example due to accumulation of dirt or a breakdown of the fan, causes overheating of the three-phase motor, which can damage or destroy the winding. Therefore, check the function of the external fan during commissioning and at regular intervals thereafter.

2.5 Motors with integrated frequency converter

Power connection: Always use a 4-wire, shielded cable for connection to the power supply. This cable must have the correct dimension, with the following specification:

copper wire, class 1, 75 °C.

In addition, the operating manuals / technical documentation for the respective converter and their options apply.

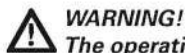
Compliance of variable speed drives with harmonic current regulations: As of 01/01/2001, all electrical devices that fall under the EMC directives, must comply with the regulations of EN61000-3-2 "Limit values for harmonic currents (Device input current ≤ 16 A per phase)".

All variable speed drives of the Siemens Micromaster, Midi-master, Micromaster Eco and Combimaster series classified as devices for "professional applications" according to the standard fulfill the requirements of this standard.

Special considerations apply for drive units with 250W - 550W and 230V 1 AC power supplies that are used in non-industrial applications.

3. Safety information

In addition to the information in this operating manual, you must also comply with the applicable national, local and facility-specific regulations.



WARNING!

The operation of the three-phase motors is associated with the following risks:

- electric shock due to contact with live bare parts
- injuries due to moving or rotating parts
- burns due to contact with the three-phase motor (surface temperatures above 100 °C are possible)

The machine design engineer must provide for covers or other protective measures, if needed. Connector or terminal box covers must be closed during operation. All work on the three-phase motor may be performed only in the de-energized state. Incorrect operation, improper use, insufficient maintenance or unauthorized removal of required covers can result in severe injuries or material damage!

Personnel requirements:

All work on the electrical equipment of the three-phase motors and frequency converters, if applicable, must be performed by qualified electricians. Installation, maintenance and repairs of mechanical parts must be performed by fitters, industrial mechanics or persons with comparable qualifications.

In the event of disruptions:

Irregularities in operation indicate impaired functionality. Examples of this include:

- increased power consumption, temperatures or vibrations
- unusual noises or odors
- triggering of monitoring devices

In this case, shut down the machine as quickly as possible and notify the responsible technician immediately.

Safety during installation and maintenance:

Do not use a hammer or similar tool on the motor shaft or housing; do not exert pressure on them and do not expose them to impacts or high acceleration.

Before switching on the motor, ensure that all safety regulations are observed, the machine is properly installed and aligned, all mounting parts and earthing connections are tight, the auxiliary and supplementary devices are functioning and correctly connected and the fitting keys of a second shaft end are secured against spinning off.

If the motor is disconnected from the power supply or converter for maintenance, take special care to ensure that any auxiliary power circuits (e.g. stand-by heaters, external fans, brakes) are also disconnected from the power supply.

If it is necessary to dismount the motor for maintenance, remove the sealing compound on the centering shoulders. Use a suitable motor sealing compound (e.g. Curil T) during assembly. Replace existing copper gaskets with new ones and always make sure not to omit them.

Important: For entering the movement area of a motor, e.g. within a system / machine, in particular under raised loads, the machine design engineer must determine the protective measures to be taken.

Safe function and EMC of the drive system:

The motors were checked as dependant components for conformity with the EMC standards. Ensure that machines or equipment as a whole comply with the relevant standards for electromagnetic compatibility.

The three-phase motor, cables and converters, if applicable, must be matched. Each product has its own electrical properties that affect the other components. If not properly matched, excessive voltage peaks can occur in the three-phase motor and frequency converter, resulting in destruction of the three-phase motor and malfunction of the system. Furthermore, the statutory regulations for EMC (electromagnetic compatibility) must be observed.

In order to ensure this compliance, STÖBER offers matched cables with suitable shielding technology and cable construction for the power connection and the various feedback systems.

The use of other connecting cables or converters can void the warranty.

4. Transport, storage and preservation

When transporting the three-phase motors, take measures to ensure that the shafts and bearings are not damaged by impacts. Store three-phase motors only in closed, dry indoor areas. Storage in outdoor areas covered by a roof is permitted only temporarily. Three-phase motors must be protected against all damaging environmental influences and mechanical damage.

Do not use the fan cover for transport or storage of the three-phase motors. For transport, use the eyebolts on the three-phase motors, together with suitable slings.

Operating Instructions

for STÖBER MGS System Motors / 3-Phase Motors



No.: 442010.00

Page 7 of 8



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

Eyebolts are provided only for lifting the motor without additional attachments. When you remove the eyebolts after installation, the threaded holes must be permanently closed corresponding to the protection type of the three-phase motors.

Avoid extreme temperature fluctuations combined with high humidity during intermediate storage of the three-phase motors in order to prevent the condensation of water. If long-term storage is planned, the motor shaft must be protected against corrosion. Before operating the motor again, the insulation resistance of the winding must be checked by an electrician.

Removing the transport safeguard:

For motors with a transport safeguard (roller bearing), loosen the hexagon bolt securing the transport safeguard and remove it together with the transport safeguard. Then screw the bearing cap bolt (packed in a bag in the terminal box) into the bearing cap. For some motors, a lock washer is included in the bag. Insert the washer on the bearing cap bolt before inserting the bolt.

5. Installation

Before installation, the corrosion protection on the shaft ends must be completely removed.

IMPORTANT! The lip seals of the shaft seal rings can be damaged by the use of solvents. When removing the corrosion protection, make sure that the lip seals of the shaft seal rings do not come into contact with solvents.

Do not fasten or allow contact of temperature-sensitive parts to the three-phase motors.

For models IMB14 and IMB34, do not exceed the following maximum screw-in depth (otherwise, the winding will be damaged!):

Model	max. screw-in depth IMB14/34 [mm]	min. clearance for cooling air [mm]
63	6.5	14
71	7.0	14
80	8.0	16
90	10.0	16
100	10.0	20
112	10.0	20
132	-	35
160	-	35
180	-	35
200	-	35
225	-	40

Keep the ventilation openings free and maintain the specified minimum clearances in order not to disrupt the flow of the cooling air (see above). Make sure that the blown-out, heated coolant is not sucked in again.

The fitting key in the shaft end is secured by the shaft sleeve only for transport and storage. Commissioning or a test run in this condition is strictly prohibited, due to the danger of the fitting key spinning out!

Use mounting tools when mounting the power transmission element (such as coupling, pinion or pulley) or heat the part to be mounted. For mounting, the shaft ends have centering devices with threaded holes according to DIN 332, Part 2. Never hammer the power transmission elements onto the shaft, since this can damage the shaft, bearing and other parts of the motor.

Carefully balance all elements to be mounted on the shaft end, corresponding to the balancing system of the motor (whole or

half fitting key). The rotors of the motors are balanced with half fitting keys.

If directly coupled with the driven machine, make sure to align the components exactly. The axes of both machines must be aligned. Adjust the shaft center height by shimming the driven machine.

The relatively high radial forces of belt drives strain the motor. When dimensioning belt drives, do not exceed our specifications for the maximum radial force through belt pull and pre-tension on the shaft end of the motor (note maximum forces in MGS catalog). (Also observe the regulations and calculation programs of the belt manufacturers). During installation, set the belt tension exactly according to the specifications of the belt manufacturer.

Draining condensation water: Always position the condensation water openings at the lowest point of the motor.

In installation locations where condensation water in the interior of the motor is to be expected, it must be ensured that the liquid can drain unhindered.

The protection type can be limited by the permanently open condensation water holes. However, this will not affect the function of the motor.

NOTE: If motors are designed with closed condensation water holes, they have to be opened occasionally to allow drainage of any condensation water that has accumulated!

6. Commissioning

Electrical connections provided by the customer must comply with applicable regulations.

Note: The electrical wiring diagram and the safety regulations are in the terminal box of the three-phase motor.

Comply exactly with the information and safety regulations therein.

WARNING!

Danger of injury from moving parts.

Before commissioning the drive unit, ensure that...

- no one will be endangered by startup of the machine
- all protective guards and safety equipment have been properly installed, also for a test run!
- the drive unit is not blocked
- the brakes have been bled
- the direction of rotation is correct
- components mounted on the power take-off end are sufficiently secured against centrifugal force (e.g. fitting keys, coupling elements, etc.)

First compare the voltage and frequency of the mains power supply with the data on the rating plate of the motor. Adapt the dimensions of the connecting wires to the rated currents of the motor.

The designation of the connecting points of the motor corresponds to DIN EN 60034, Part 8.

For the connection of auxiliary and protective devices (e.g. stand-by heating), an additional terminal box can be provided, for which the same regulations apply as for the main terminal box. Operate the motors with overcurrent protection that is set according to the rated data of the motor. Otherwise, damage to the winding will not be covered by the warranty. Check the motor for the correct direction of rotation. If the power connections with the phase sequence L1, L2 and L3 are connected to the connecting points U, V, W, the motor will rotate clockwise when looking at the end of the shaft. You can change the direction of rotation by switching the connections of 2 phases. The maximum torques for the terminal board bolts are listed in the following table:

Operating Instructions

for STÖBER MGS System Motors / 3-Phase Motors

No.: 442010.00

Page 8 of 8



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de



Terminal board	Connecting bolts thread	max. torque [Nm]
16 A	M4	1.2 ±0.5
25 A	M5	2.5 ±0.5
63 A	M6	4.0 ±1
100 A	M8	7.5 ±1.5

Before closing the terminal box, always make sure that

- connections correspond to the wiring diagram
- all terminal box connections are tight
- all minimum values for the air gaps have been maintained (> 8 mm up to 500 V, > 14 mm up to 1000 V)
- the inside of the terminal box is clean and free of foreign objects
- unused cable entries are closed and the plug screws with gasket are tight
- the gasket in the terminal box lid is clean and tight.

Insulation inspection and replacement of grease/bearings

During the first commissioning and especially after extended storage, measure the insulation resistance of the winding to ground and between the phases. The maximum applied voltage is 500 V. Dangerous voltages occur at the terminals during and directly after the measurement. Never touch the terminals. Consult the operating manual of the insulation measuring instrument!

Maintain the following minimum values, based on the rated voltage U_N at a winding temperature of 25 °C:

Rated power P_N [kW]	Insulation resistance in relation to Rated voltage $k\Omega/V$
$1 < P_N \leq 10$	6.3
$10 < P_N \leq 100$	4
$100 < P_N$	2.5

Dry the winding properly if the values fall below the minimum values, until the insulation resistance corresponds to the required value. The motors are equipped with sealed bearings. Replace the bearings with new ones of the same type after a storage period of four years.

7. Maintenance

Bearings, lubrication and seal: The roller bearings of the standard motors are lubricated at the factory, those with covered bearings by the bearing manufacturer, using roller bearing grease.

If the bearings need to be replaced due to wear, use only replacement bearings of the quality specified by the motor manufacturer.

Motors for MGS gear units are equipped with an FKM shaft seal ring. If replacement is necessary, the bearing surface of the shaft must be inspected and, if necessary, polished smooth. Use only sealing rings from the motor manufacturer.

Cleaning: Clean all parts of the motor regularly in order to maximize the effect of the cooling air. Usually it is sufficient to blow out the motor with compressed air that is free of water or oil. Especially the ventilation openings and spaces between the fins should be kept clean. We recommend that the electric motors be included in regular inspections of the driven machine.

8. Troubleshooting

In the event of a malfunction of the drive unit, call the STÖBER service department at 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225) in

order to locate the nearest STÖBER service partner for further action.

In urgent cases outside of normal business hours, you can call the STÖBER 24-hour service hotline at 01805 786323 / 01805 STOEBER .

9. Replacement parts

Include the following when ordering replacement parts:

- **item no. of the part according to the replacement parts list**
- **model designation according to the rating plate**
- **serial number according to rating plate**

You can reach the STÖBER replacement parts service by phone: 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225), or fax: 07231 582-1010.

Important notice: The replacement parts lists are not assembly instructions! They are not binding for assembly of the gear unit. Use only original replacement parts from Stöber. Otherwise we will provide no guarantee and will assume no liability for resulting damages!

10. Disposal

This product contains recyclable materials. Observe local applicable regulations for disposal.

Motoranschluss

für Drehstrommotoren
Elektrischer Anschluss



Motor connection

for A. C. motors
Electrical connection



Nr.: 441599.02

Seite 1 von 2



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

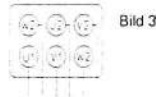
Schaltbild Drehstrommotor / Connection diagram Three-Phase A.C. motor

Motor motor VDE 0530 / DIN EN 60034

Ausführung design	Δ	Y
Betrieb running	-> Bild 1	-> Bild 2
Anlauf starting	direkt direct	direkt direct
	Y- Δ -> Bild 3	

Anmerkung / Note

- Drehrichtungsänderung durch Vertauschen von 2 Zuleitungen
- for reversing the sense of rotation change two supply lines
- Schaltungsart und Anschlussspannung siehe Leistungsschild
- connection and supply voltage see rating plate



TEMPERATURWÄCHTER*) THERMAL PROTECTOR *)

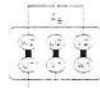
-> Kaltleiter (=KALT.L.) PTC-resistor
-> Bimetallschalter (= BIMET.) bimetallic switch
siehe Leistungsschild see rating plate

Bild 4

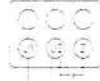
DREHSTROMFREMDBELÜFTUNG *) / THREE PHASE A.C. SEPARATE VENTILATION *)

siehe Abschnitt "Motor" see paragraph "motor"

Einphasenfremdbelüftung in Steinmetzschaltung mit Betriebskondensator C_B *) -> Bild 5
single-phase separate ventilation according to "Steinmetz" with capacitor C_B *) -> Bild 5



Einphasenfremdbelüftung mit Betriebskondensator C_B *) -> Bild 6
single-phase separate ventilation with capacitor C_B *) -> Bild 6



Einphasenfremdbelüftung *) -> Bild 7
single-phase separate ventilation *) -> Bild 7



INKREMENTALGEBER *) INCREMENTAL ENCODER *)

Typ**) type ITD 40 A4; ITD 61 A4; DG 60 B; DG60 BS
Stiftbelegung in Anschlussdose pin assignment in the socket

Signal signal	Stift pin	Signal signal	Stift pin
A	5	A invertiert / inverted	6
B	8	B invertiert / inverted	1
N	3	N invertiert / inverted	4
+ UB **)	12	$\pm 0V$	10/11
+ U sensor	2		

Ab 05/2006 wird PIN 9 nicht mehr im Geber kontaktiert.
Since 05/2006 PIN 9 has not anymore contact with the encoder.

BREMSE *) BRAKE*)

-> ohne Gleichrichter without rectifier -> Bild 8
Anschlussspannung V_{DC} siehe Leistungsschild
supply voltage V_{DC} see rating plate



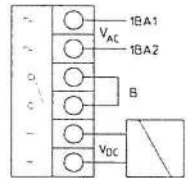
-> mit Gleichrichter und externer Versorgung V_{AC} -> Bild 9

with rectifier and external power supply V_{AC} -> Bild 9
Anschlussspannung V_{AC} siehe Leistungsschild
supply voltage V_{AC} see rating plate

Bild 9

- Wechselstromseitiges Schalten (mit Brücke B) A.C.-side connection (with jumper B)
- Gleichstromseitiges Schalten (schnelles Einfallen der Bremse) D.C.-side connection (rapid break in of brake)

Brücke B in -> Bild 9 entfernen und durch Schaltkontakt ersetzen und zusätzlich wechselstromseitig schalten
remove jumper B in -> Bild 9 and connect with a switch and switch A.C.-side connections additionally



-> mit Gleichrichter und externer Versorgung V_{AC} von den Motorklemmen

with rectifier power supply V_{AC} directly from motor terminals

Die beigelegten Verbindungsbrücken gemäß -> Bild 10 bzw. -> Bild 11 einbauen
installation of the enclosed studs according to -> Bild 10 respectively to -> Bild 11

Achtung / take care:

Für die Anschlussspannung der Bremse (V_{AC}) gemäß Leistungsschild und Netzspannung (U_L) gilt:

for power supply of brake (V_{AC}) according to rating plate and main voltage (U_L):

$$V_{AC} = U_L \times 0,58 \quad \rightarrow \text{Bild 10}$$

$$V_{AC} = U_L \quad \rightarrow \text{Bild 11}$$

Anschließen der Bremse an Motorklemmen nur möglich, wenn Spannungen übereinstimmen.

If the voltages differ, the connection of the brake to the motor terminals is not possible.

Nur bei Direktanlauf am Netz zulässig. Only permissible if direct online starting.

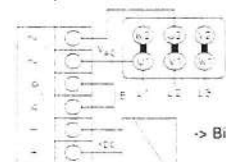
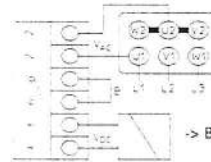
-> mit Powerbox-Gleichrichter with power rectifier

Anschlussspannung 220-277 V_{AC} / Supply voltage 220-277 V_{AC}

Spulenspannung 115 (oder 127) V_{DC} / Coil voltage 115 (oder 127) V_{DC}

Achtung: Anschlussbezeichnung auf Bauteil beachten!

Pay attention to terminal marking for component!



Andere Ausführungen oder andere Anbauteile, falls vorhanden, siehe separates Schaltbild
other designs or other attachments, in case of existence, see separate connection diagram

*) falls vorhanden in case of existence

**) siehe Leistungsschild see rating plate

Motoranschluss darf nur unter Beachtung und Einhaltung der beiliegenden Sicherheitshinweise erfolgen. Anschlussbezeichnung beachten!
Motorconnection may only occur, if the enclosed general safety instructions will be observed and kept. Pay attention to terminal marking!

Multiturn Absolutwertgeber / Multiturn absolute encoder

Signal/Versorgung signal/supply	Aderfarbe color of wire	Kontakt / contact 12pol
0V (UN)	weißgrün / white-green	10
+V (UP)	braungrün / brown-green	12
Daten	grau / grey	6
Daten	rosa / pink	5
Takt	violett / violet	1
Takt	gelb / yellow	8
frei		2, 3, 4, 7, 9, 11
frei	rot, schwarz, grün, blau, weiß, braun / red, black, green, blue, white, brown	

ACHTUNG !

Anschlussfehler können zu Beschädigungen der Komponenten führen. Im Zweifelsfall nach Anschlussbilder der STÖBER-Antriebe anschließen oder unsere Verkaufsbüros konsultieren. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise, Impr.-Nr. 441598!

Attention!

Connection mistakes may cause damages for the components. In case of doubt, please connect in reference of the wiring-pictures of the STÖBER drives or please contact our sales office. Please observe the safety regulations No. 441598!

Motoranschluss

für Drehstrommotoren
Elektrischer Anschluss polumschaltbar



Motor connection

for A. C. motors
Electrical connection pole-changing



Nr.: 441599.02

Seite 2 von 2



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim
Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

Schaltbild für polumschaltbaren Drehstrommotor mit 2 Drehzahlen Connection diagram for pole-changing motor with 2 speeds

Motor / motor VDE 0530 / DIN EN 60034
Getrennte Wicklungen, Schaltung Y/Y (siehe Leistungsschild)
2 separate windings, connection Y/Y (see rating-plate)
- niedrige Drehzahl / low speed -> Bild 1
- hohe Drehzahl / high speed -> Bild 2

Dahlanderwicklung, Schaltung Δ/YY oder Y/YY (siehe Leistungsschild)
Dahlander winding, connection Δ/YY or Y/YY (see rating-plate)

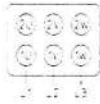


Bild 1

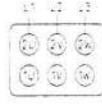


Bild 2

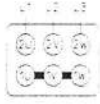


Bild 3

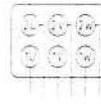


Bild 4

-> mit 6 Anschlussklemmen (direktes Einschalten)
with 6 connection terminals (direct online starting)

- ohne Polumschalter (Schaltung am Klamm Brett)
without pole-changing switch (terminal board connection)
niedere Drehzahl / low speed -> Bild 1
Schaltung Δ / connection Δ
hohe Drehzahl / high speed -> Bild 3
Schaltung YY / connection YY

• mit Polumschalter / with pole changing switch -> Bild 4

-> mit 9 Anschlussklemmen / with 9 connection terminals
(Y-Δ-Anlauf in niedriger Drehzahl ist nur bei Δ/YY möglich)
(Y-Δ-starting in the lower speed is possible, only if Δ/YY)

- ohne Anlasspolumschalter (Schaltung am Klamm Brett)
without pole-changing starting switch (terminal board connection)
Anlauf niedere Drehzahl starting low speed -> Bild 5
Betrieb niedere Drehzahl running low speed -> Bild 6
Betrieb hohe Drehzahl running high speed -> Bild 7
- mit Anlasspolumschalter with pole-changing starting switch -> Bild 8

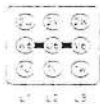


Bild 5

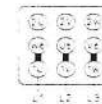


Bild 6

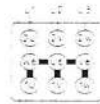


Bild 7

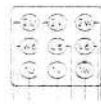


Bild 8

INKREMENTALGEBER *) INCREMENTAL ENCODER *)

Typ **) type ITD 40 A4; ITD 61 A4; DG 60 B; DG60 BS
Stiftbelegung in Anschlussdose pin assignment in the socket

Signal signal	Stift pin	Signal signal	Stift pin
A	5	A invertiert / inverted	6
B	8	B invertiert / inverted	1
N	3	N invertiert / inverted	4
+ UB **)	12	± 0V	10/11
+ U sensor	2		

Ab 05/2006 wird PIN 9 nicht mehr im Geber kontaktiert.
Since 05/2006 PIN 9 has not anymore contact with the encoder.

BREMSE *) BRAKE *)

-> ohne Gleichrichter without rectifier - Bild 9
Anschlussspannung V_{DC} siehe Leistungsschild
supply voltage V_{DC} see rating-plate

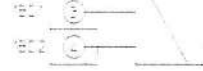


Bild 9

-> mit Gleichrichter und externer Versorgung V_{AC}
with rectifier and external power supply V_{AC}
Anschlussspannung V_{AC} siehe Leistungsschild
supply voltage V_{AC} see rating-plate

- Wechselstromseitiges Schalten (mit Brücke B)
A.C.-side connection (with jumper B)
- Gleichstromseitiges Schalten (schnelles Einfallen der Bremse)
D.C.-side connection (rapid break in of brake)
Brücke B in -> Bild 10 entfernen und durch Schaltkontakt ersetzen und zusätzlich wechselstromseitig schalten
remove jumper B in -> Bild 10 and connect with a switch and switch A.C.-side connections additionally

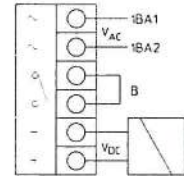


Bild 10

-> mit Powerbox-Gleichrichter with Powerbox-rectifier
Anschlussspannung 220-277 V_{AC} Spulenspannung 115 (oder 127) V_{DC}
Supply voltage 220-277 V_{AC} Coil voltage 115 (or 127) V_{DC}

Achtung: Anschlussbezeichnung auf Bauteil beachten!
Pay attention to terminal marking of component!

DREHSTROMFREMDBELÜFTUNG *) THREE PHASE A.C. SEPARATE VENTILATION *)

Ausführung	Δ	Y
Betrieb running	-> Bild 11	-> Bild 12

Einphasenfremdbelüftung in

Steinmetzschialtung mit Betriebskondensator C_B *) -> Bild 13
single-phase separate ventilation according to "Steinmetz" with capacitor C_B *) -> Bild 13

Einphasenfremdbelüftung mit Betriebskondensator C_B *) -> Bild 14
single-phase separate ventilation with capacitor C_B *) -> Bild 14

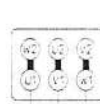


Bild 11

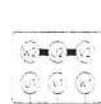


Bild 12

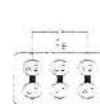


Bild 13



Bild 14

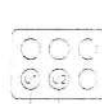


Bild 15

TEMPERATURWÄCHTER *) THERMAL PROTECTOR *) -> Bild 16

-> Kaltleiter (KALTLE) PTC-resistor
-> Bimetallschalter (BIMET) bimetallic switch
siehe Leistungsschild see rating-plate

Bild 16

Andere Ausführungen oder andere Anbauteile, falls vorhanden, siehe separates Schaltbild.
Other designs or other attachments, in case of existence, see separate connection diagram
) falls vorhanden in case of existence **) siehe Leistungsschild see rating-plate

Motoranschluss darf nur unter Beachtung und Einhaltung der beiliegenden Sicherheitshinweise erfolgen. Anschlussbezeichnung beachten!
Motor connection may only occur, if the enclosed general safety instructions will be observed and kept. Pay attention to terminal marking!

Multiturn Absolutwertgeber / Multiturn absolute encoder

Signal/Versorgung signal/supply	Aderfarbe color of wire	Kontakt /contact 12pol
0V (UN)	weißgrün / white-green	10
+V (UP)	braungrün / brown-green	12
Daten	grau / grey	6
Daten	rosa / pink	5
Takt	violett / violet	1
Takt	gelb / yellow	8
frei		2, 3, 4, 7, 9, 11
frei	rot, schwarz, grün, blau, weiß, braun / red, black, green, blue, white, brown	

ACHTUNG !

Anschlussfehler können zu Beschädigungen der Komponenten führen. Im Zweifelsfall nach Anschlussbilder der STÖBER-Antriebe anschließen oder unsere Verkaufsbüros konsultieren. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise, Impr.-Nr. 441598!

Attention!

Connection mistakes may cause damages for the components. In case of doubt, please connect in reference of the wiring-pictures of the STÖBER drives or please contact our sales office. Please observe the safety regulations No. 441598!

Ersatzteilliste

für Verstellgetriebe mit Normmotorkupplung

Spare Parts List

for variable speed drives with standard motor coupling

Nr.: 440933.01

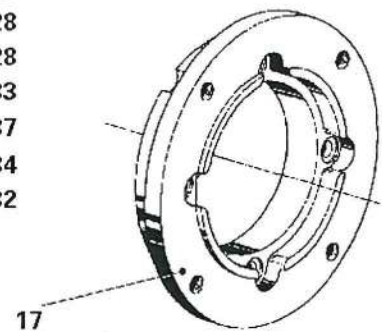
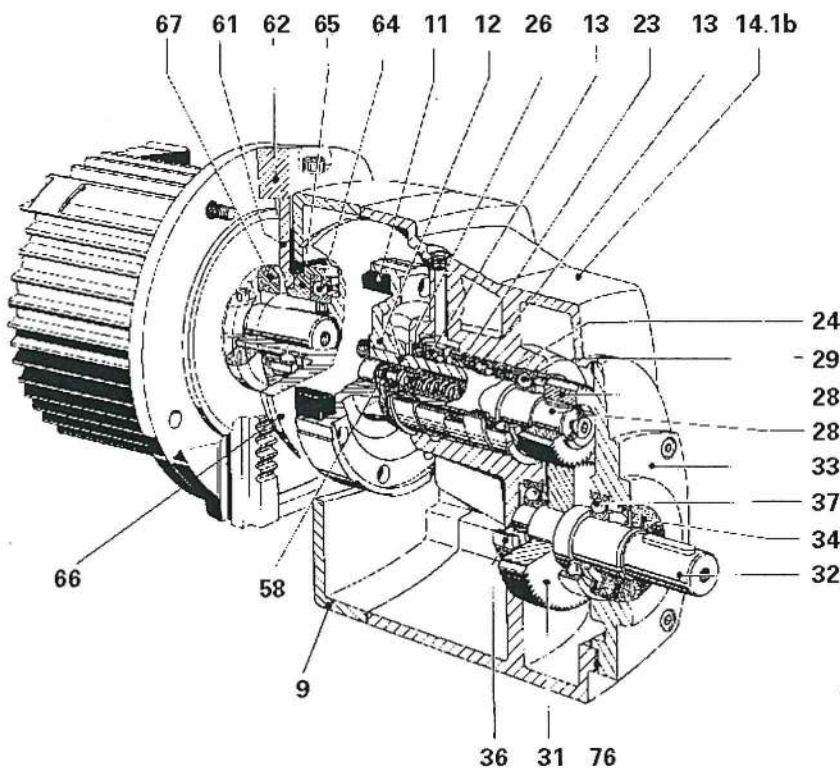
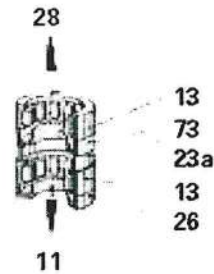
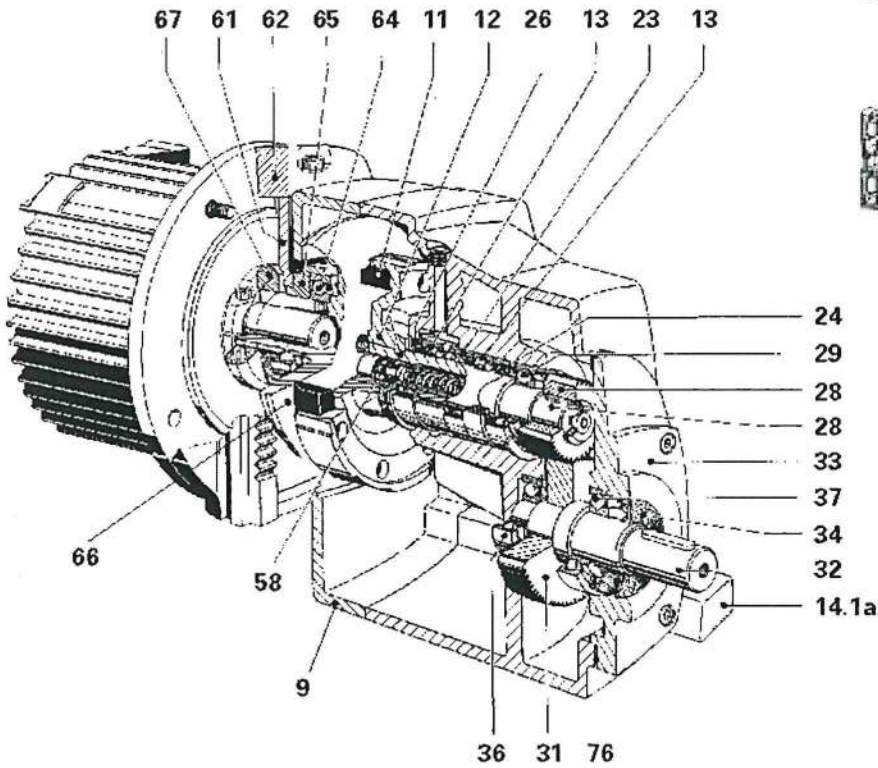


Seite 1 von 2
STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim
Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
eMail mail@stober.de • Internet: http://www.stober.de

R27-1...- R67-1...

Anordnung der Wellendichtringe bei
Getriebewelle vertikal nach oben oder unten
*Arrangement of oil seals in the case of
gears with output shaft vertically upward or
below*



Ersatzteilliste

für Verstellgetriebe mit
Normmotorkupplung

Spare Parts List

for variable speed drives with
standard motor coupling

Nr.: 440933.01



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoeber.de • Internet: http://www.stoeber.de

Seite 2 von 2

Für die Bestellung von Ersatzteilen muss angegeben werden:

- Positions-Nr. des Teiles nach Abbildung
- Typenbezeichnung nach Typschild am Getriebegehäuse
- Fabrikations-Nr. nach Typschild am Getriebegehäuse

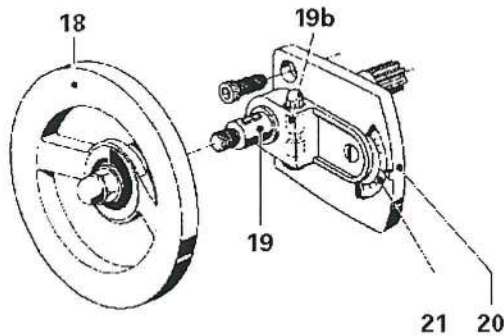
For ordering of spare parts the following is to be indicated:

- Item No. acc. to illustration
- Type designation acc. to type plate at the gear housing
- Serial No. acc. to type plate at the gear housing

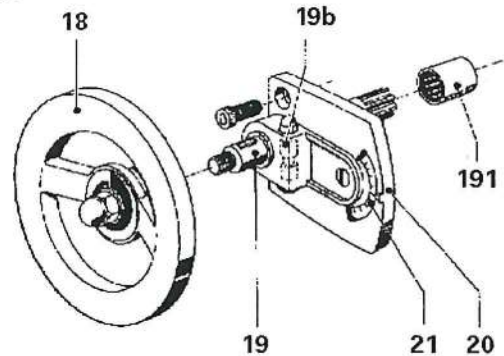
Pos. Nr.	Bezeichnung	Item No.	Description
9	Hauptgehäusedeckel	9	Main housing cover
11	Lauftring	11	Friction ring
12	Lauftring kpl.	12	Friction complete
13	Zylinderrollenlager	13	Cylindrical roller bearing
14.1a	Getriebegehäuse, Fußausführung	14.1a	Gearbox housing, foot mounting
14.1b	Getriebegehäuse, Flanschausführung	14.1b	Gearbox housing, flange mounting
17	Abtriebsflansch	17	Output flange
23, 23a	Distanzring	23, 23a	Distance ring
24	Zentrierring	24	Centering ring
26	Wellendichtring	26	Oil seal
28	Nockenwelle mit Ritzel	28	Input shaft with pinion
29	Rillenkugellager	29	Deep-grooved ball bearing
31	Zahnrad	31	Gear wheel
32	Endwelle	32	Solid shaft
33	Abtriebsdeckel	33	Cover
34	Wellendichtring	34	Oil seal
36	Rillenkugellager	36	Deep-grooved ball bearing
37	Rillenkugellager	37	Deep-grooved ball bearing
58	Feder mit Druckstück	58	Compression spring
61	Motorschieber	61	Motor slide
62	Deckel	62	Cover
64	Rillenkugellager	64	Deep-grooved ball bearing
65	Lagergehäuse	65	Bearing housing
66	Normmotorkegel	66	Cone for standard
67	Klemmring	67	Clamping ring
73	Wellendichtring	73	Oil seal
76	Flachdichtung	76	Flat gasket



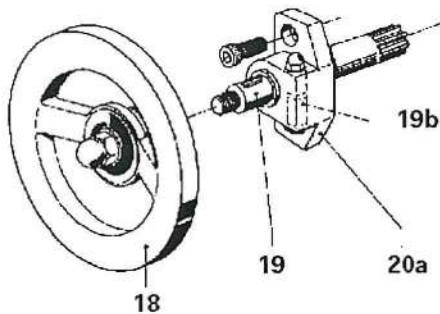
R17 - R76



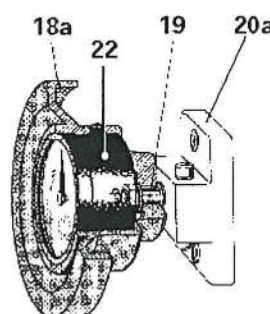
R86



Verstellvorrichtung ohne Drehzahlanzeige
Adjustment device without speed indicator



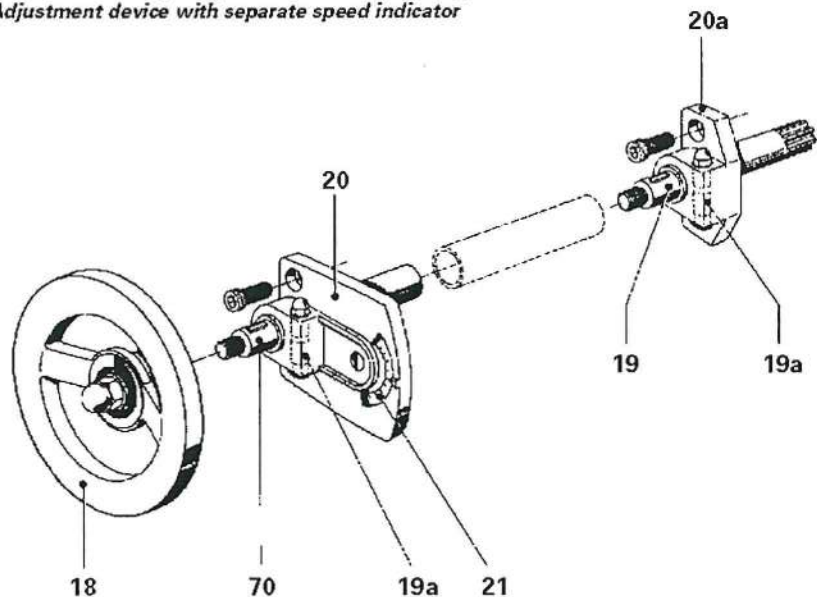
Handrad mit Stellungsanzeigergerät
Handwheel with position indicator



Pos. Nr.	Bezeichnung
18	Handrad
18a	Handrad
19	Regelwelle
19b	Klemmstück
20	Skalengehäuse
20a	Regelbock
21	Skalenscheibe
22	Stellungsanzeigergerät
70	Handradwelle
191	Nadelhülse

Für die Bestellung von Ersatzteilen muss angegeben werden:
- Positions-Nr. des Teiles nach Abbildung
- Typenbezeichnung nach Typschild am Getriebegehäuse
- Fabrikations-Nr. nach Typschild am Getriebegehäuse

Verstellvorrichtung mit getrennter Drehzahlanzeige
Adjustment device with separate speed indicator



Item No.	Description
18	Handwheel
18a	Handwheel
19	Control shaft
19a	Clamping device
20	Scale housing
20a	Control shaft bearing
21	Scale disc
22	Position indicator
70	Handwheel shaft
191	Needle bush

For ordering of spare parts the following is to be indicated:
- Item No. acc. to illustration
- Type designation acc. to type plate at the gear housing
- Serial No. acc. to type plate at the gear housing

Montagehinweise

Austausch des Original-STÖBER-Laufringes bei Verstellgetrieben
R17 bis R86, R25 bis R65

(D)

Nr.: 441262.01

Seite 1 von 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail mail@stoeber.de • Internet: http://www.stoeber.de

1. Allgemeine Hinweise

Bei STÖBER Verstellgetrieben wird die natürliche Abnutzung des Laufringes automatisch ausgeglichen. Ist der Laufring jedoch völlig abgelaufen (bis nahe zum Metallrand der Fassung), rutscht der Antrieb durch. Ausbrechungen oder Kalotten auf der Laufringbahn, als Folge von Überlastung des Antriebes, machen sich durch Klopfgeräusche bemerkbar. In allen Fällen muss der Laufring ausgetauscht werden.

Original-STÖBER-Laufringe haben unter vorgeschriebenen Leistungsbedingungen stets eine glatte Laufringbahn.

2. Montageablauf zum Austausch des Laufringes

2.1 Verstellgetriebe R17 bis R67, R56

a) Gehäuseteil mit Motor mittels geeignetem Tragsel aufnehmen (wo vorhanden an Gehäuse-Ringschraube aufnehmen) und die 4 Befestigungsschrauben (mit Innensechskant) vorsichtig lösen und entfernen.

b) Laufring mit Welle aus Lagerung herausziehen. **Wichtig:** Die Wellenoberfläche ist Lauffläche für die Wälzkörper und den Wellendichtring; sie darf nicht beschädigt werden!

Achtung! Auslaufen des Schmieröles muss durch geeignete Abdeckung (Lappen) verhindert werden. Laufring mit Welle im Idealfall durch Drehen des Getriebes nach oben abziehen (siehe Bild 3).

c) Alten Laufring mittels Dorn aus der Laufringfassung stoßen (siehe Bild 1) und alle Reste aus dem Laufringsitz entfernen.

Neuen Laufring in Laufringfassung einpressen oder unter leichten, rundum gleichmäßigen Hammerschlägen mit dazwischengelegtem glattem Hartholzklotz so einfügen, bis er rundum satt aufsitzt (siehe Bild 2).

Wichtig: Laufringfläche nicht beschädigen!

d) Laufringwelle vorsichtig unter leichtem Drehen in die Lagerung schieben (Wellendichtring nicht beschädigen!), bis die Nocken ineinandergreifen.

e) Falls notwendig, Lauffläche des Laufringes und Antriebskegels mit saugfähigem Papier abreiben, bis die Flächen fettfrei sind.

f) Gehäuseteil mit Motor wieder anschrauben. Schrauben vorsichtig anziehen! Anziehdrehmoment nach folgender Tabelle:

2.2 Verstellgetriebe R76 und R86 R25, R45, R65

a) Wie unter 2.1

b) Wie unter 2.1 (Hinweis auf Schmieröl beachten!).

c) Alten Laufring mit Fassung abschrauben (siehe Bild 4) und neuen Laufring mit Fassung anschrauben. Schrauben M10-8.8 (R76 und R86) auf 49 Nm und Schrauben M6-8.8 (R25, R45, R65) auf 10 Nm Anziehdrehmoment über Kreuz anziehen.

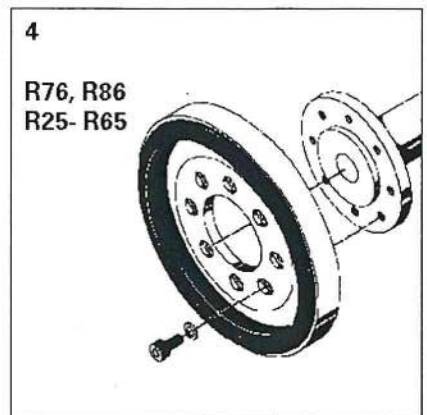
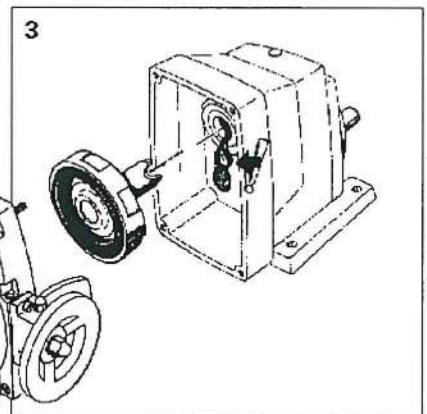
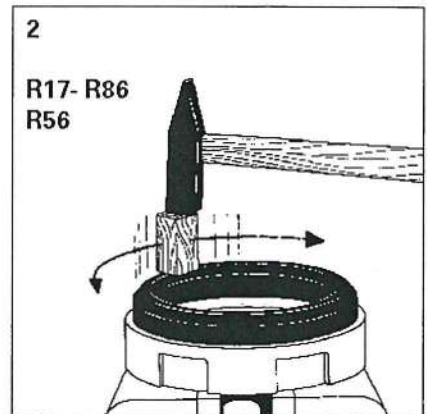
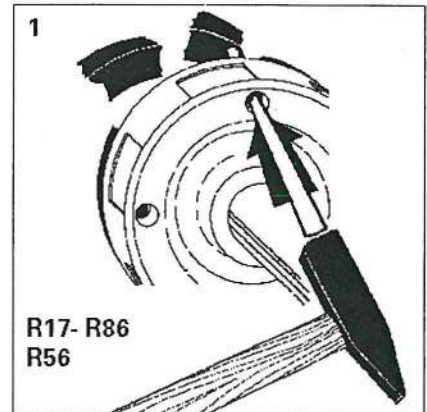
d) Wie unter 2.1

e) Wie unter 2.1

f) Gehäuseteil mit Motor wieder anschrauben. Schrauben vorsichtig anziehen! Anziehdrehmoment nach folgender Tabelle:

Verstellgetriebe	R76	R86
Gehäuseschrauben	M10-8.8	M12-8.8
Anziehdrehmoment	49 Nm	86 Nm

Wichtig! Bei festgeschraubtem Gehäuse muss noch ein deutlich fühlbares Verdrehspiel (Nockenspiel) an der Endwelle vorhanden sein (kann auch am Lüfter des Motors geprüft werden), da sonst der Laufring nach wenigen Umdrehungen zerstört würde. Antrieb in den ersten Betriebsstunden nicht voll belasten, bis der Laufring eingelaufen ist.



Verstellgetriebe	R17,R25,R27	R37,R45,R47,R56	R57,R65,R67
Gehäuseschrauben	M6-8.8	M8-8.8	M10-8.8
Anziehdrehmoment	10 Nm	25 Nm	49 Nm

Wichtig! Bei festgeschraubtem Gehäuse muss noch ein deutlich fühlbares Verdrehspiel (Nockenspiel) an der Endwelle vorhanden sein (kann auch am Lüfter des Motors geprüft werden), da sonst der Laufring nach wenigen Umdrehungen zerstört würde. Antrieb in den ersten Betriebsstunden nicht voll belasten, bis der Laufring eingelaufen ist.

Assembly Instructions

Replacement of the original STÖBER friction ring on variable speed drives R17 to R86, R25 to R65

No.: 441262.01

Page 2 of 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Plorzhelm

Postfach 910103 • 75091 Plorzhelm

Phone +49 (0) 7231 5820 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de



1. General information

The natural wear of the friction ring is automatically compensated on Stöber variable speed drives. However, if the friction ring is completely worn down (to near the metal edge of its mounting) the drives will slip. Pits or dents on the friction ring surface resulting from overloading the drive become apparent as knocking noises. In this case the friction ring must be replaced.

Original Stöber friction rings always have a smooth friction ring surface when operated under the prescribed conditions.

2. Assembly sequence for replacing the friction ring

2.1 Variable-speed drives R17 to R67, R56

a) Lift housing section with motor using suitable lifting straps (use lifting eyebolt on housing if available), carefully loosen the four fixing screws (with hexagon socket) and remove.

b) Withdraw friction ring with shaft from bearing. **Important:** the shaft surface is running surface for the rolling elements and for the oil seal and must not be damaged!

N.B. The lubricating oil must be prevented from running out by suitable covering (rags). Ideally, the friction ring should be drawn upwards by rotating the gear unit (see Fig.3.).

c) Push old friction ring from the friction ring mounting using a drift (see Fig.1.), and remove all remains from the friction ring seating. Press new friction ring into friction ring mounting or insert using light uniform hammer blows all round with smooth block of hard wood between hammer and ring, until it seats well and completely all round (see Fig.2.).

Important: Do not damage friction ring surface!

d) Slide friction ring shaft carefully with light turning into the bearing (do not damage oil seal) until the cams move into engagement with one another.

e) If necessary rub off running surface of the friction ring and drive cone with absorbent paper until these surfaces are **free of grease**.

f) Screw on housing section again with motor. Tighten screws carefully! Tightening torque to table below:

2.2 Variable speed drives R76 and R86 R25, R45, R65

a) As in 2.1

b) As in 2.1 (Observe notes on lubricating oil).

c) Screw off old friction ring with mounting, (see Fig.4.) and screw on new friction ring with mounting.

Tighten M10-8.8 (R76 and R86) screws to 49 Nm and screws M6-8.8 (R25, R45, R65) to 10 Nm, in diagonally opposite sequence, tightening torque above.

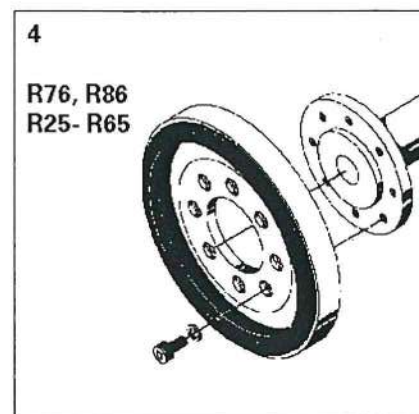
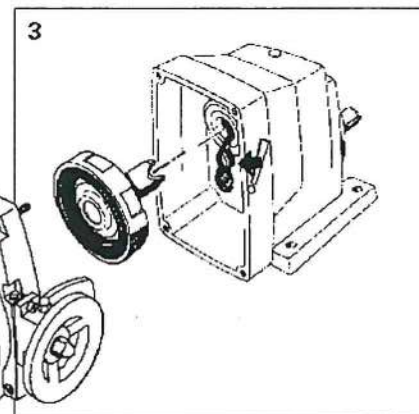
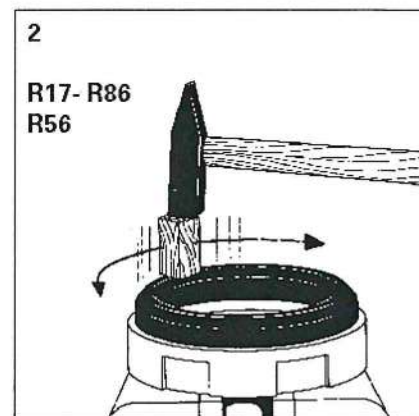
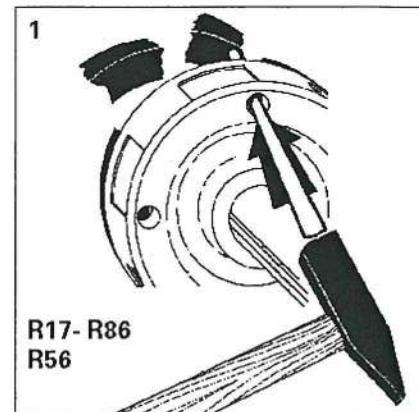
d) As in 2.1

e) As in 2.1

f) Screw on housing section with motor again and carefully tighten screws. Tightening torques to table below:

Variable speed drive	R76	R86
Housing screws	M10-8.8	M12-8.8
Tightening torque	49 Nm	86 Nm

Important: With housing screwed down, clearly perceptible circumferential backlash (cam backlash) must still be present at the end shaft (this can also be checked at the motor fan), because the friction ring will otherwise be destroyed after a few revolutions. Do not load drive fully in the first hours of operation, until the friction ring has been run in.



Variable speed drive	R17,R25,R27	R37,R45,R47,R56	R57,R65,R67
Housing screws	M6-8.8	M8-8.8	M10-8.8
Tightening torque	10 Nm	25 Nm	49 Nm

Important: With housing screwed down, perceptible circumferential backlash (cam backlash) must still be present at the end shaft (can also be tested at the motor fan), because the friction ring would otherwise be destroyed after a few revolutions. Do not fully load drive in the first hours of service until the friction ring has been run in.

Remarques de montage

Remplacement de la bague de roulement d'origine de STÖBER pour les variateurs R17 jusqu'à R86, R25 jusqu'à R65

(F)

N°: 441262.01

Page 3 / 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. Remarques générales

L'usure naturelle de la bague de roulement est compensée automatiquement chez les variateurs de STÖBER. Si la bague de roulement est cependant entièrement usée (jusqu'à la bande métallique du sertissage), l'entraînement glissera. Des dérapages ou des calottes sur la course de la bague de roulement, suite à la surcharge de l'entraînement, se feront entendre par des bruits de battement. Dans tous les cas, la bague de roulement doit être remplacée.

Les bagues de roulement d'origine de STÖBER ont toujours une course lisse sous toutes les conditions prescrites.

2. Processus de montage pour remplacer la bague de roulement

2.1 Variateur R17 jusqu'à R67, R56

a) Enlever la partie du boîtier avec moteur au moyen du câble porteur approprié (si présent enlever par l'anneau de levage du boîtier) et dévisser et enlever prudemment les 4 vis de fixation (avec le six pans creux).

b) Retirer la bague de roulement avec arbre du palier. **Important!** La surface d'arbre est la surface de course pour les tables de cylindre et pour le double joint d'étanchéité; elle ne peut pas être endommagée!

Attention! La perte du lubrifiant doit être empêchée par une obturation (chiffons) appropriée. Retirer vers le haut la bague de roulement avec arbre en tournant le réducteur (voir ill. 3).

c) Pousser la vieille bague de roulement de son sertissage au moyen du mandrin (voir ill. 1) et enlever tous les résidus du logement de la bague de roulement.

Introduire la nouvelle bague de roulement dans son sertissage en pressant ou par des coups de marteau légers et égaux avec un morceau de bois intercalé jusqu'à ce qu'elle soit bien fixée (voir ill. 2).

Important! Ne pas endommager les surfaces de la bague de roulement!

d) Glisser l'arbre de la bague de roulement prudemment dans le palier en le tournant légèrement (ne pas endommager le joint d'arbre), jusqu'à l'enclenchement des cames.

e) Si nécessaire, frotter la surface de la bague de roulement et du cône d'entraînement avec du papier absorbant, jusqu'à ce que les surfaces soient libres de graisse.

f) Resserrer la partie du boîtier avec moteur. Serrer prudemment les vis! Le couple de serrage comme au tableau suivant:

Variateur	R17,R25,R27	R37,R45,R47,R56	R57,R65,R67
Vis de boîtier	M6-8.8	M8-8.8	M10-8.8
Couple de serrage	10 Nm	25 Nm	49 Nm

Important! Même lorsque le boîtier est fixé par vis, il doit exister un jeu de rotation (jeu de cames) clairement perceptible à l'arbre de sortie (peut également être testé au ventilateur du moteur), puisqu'autrement la bague de roulement pourrait être détruite après quelques rotations. Pendant les premières heures de fonctionnement, il ne faut pas charger complètement, jusqu'au rodage de la bague de roulement.

2.2 Variateurs R76 et R86 R25, R45, R65

a) comme sous 2.1.

b) comme sous 2.1 (Respecter la remarque sur le lubrifiant!)

c) Dévisser la bague de roulement avec sertissage (voir ill. 4) et visser la nouvelle bague de roulement avec sertissage.

Serrer les vis M10-8.8 (R76 et R86) sur un couple de serrage de 49 Nm et les vis M6-8.8 (R25, R45, R65) sur un couple de serrage de 10Nm en croix.

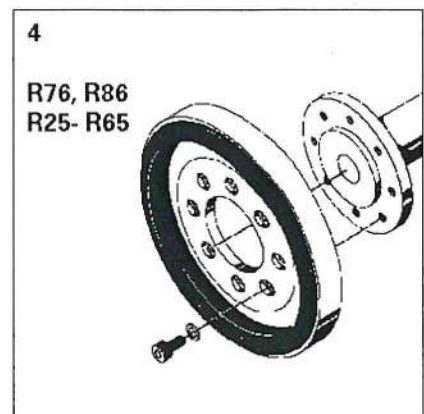
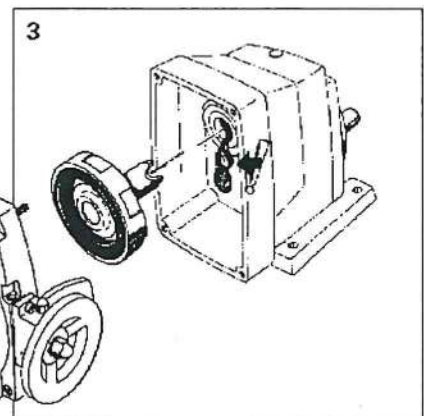
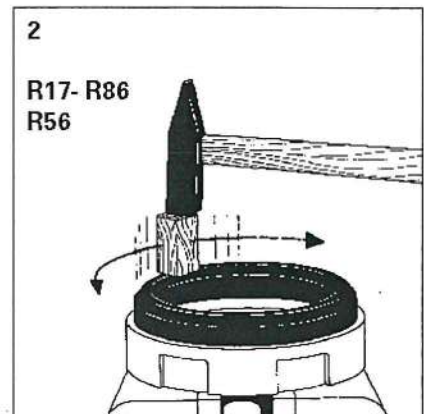
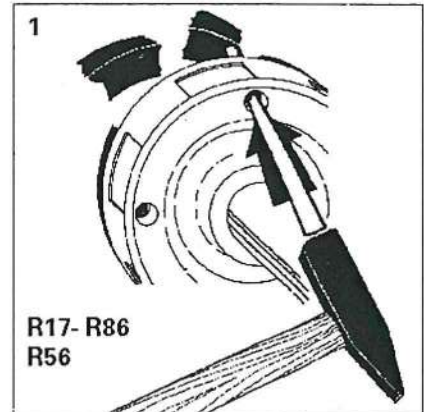
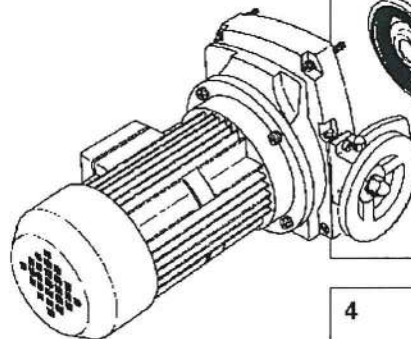
d) comme sous 2.1

e) comme sous 2.1.

f) Resserrer la partie du boîtier avec moteur. Serrer prudemment les vis! Couple de serrage comme indiqué au tableau suivant:

Variateur	R76	R86
Vis du boîtier	M10-8.8	M12-8.8
Couple de serrage	49 Nm	86 Nm

Important! Même lorsque le boîtier est fixé par vis, il doit exister un jeu de rotation (jeu de cames) clairement perceptible à l'arbre de sortie (peut également être testé au ventilateur du moteur), puisqu'autrement la bague de roulement pourrait être détruite après quelques rotations. Pendant les premières heures de fonctionnement, il ne faut pas charger complètement, jusqu'au rodage de la bague de roulement.



Note per il montaggio

Sostituzione degli anelli rotanti originali STÖBER nei riduttori variabili R17 al R86, R25 al R65

No.: 441262.01

Pagina 4 di 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Plorzhelm

Postfach 910103 • 75091 Plorzhelm

Phone +49 (0) 7231 5820 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de



1. Generalità

Nei riduttori variabili STÖBER il naturale logorio degli anelli rotanti viene automaticamente compensato. Ciononostante, quando l'anello è completamente consumato (sino alla cornice di metallo del supporto) il riduttore slitta.

Inoltre, un rumore battente potrebbe evidenziare la formazione di incrinature o calotte sulla superficie dell'anello. In ambo i casi è necessario procedere alla sostituzione dell'anello stesso. Gli anelli originali STÖBER mantengono comunque, se usati nelle condizioni di carico prescritte, una superficie sempre liscia.

2. Procedimento di sostituzione degli anelli

2.1 Riduttori variabili da R17 a R67, R56

a) Sollevare mediante un adeguato cavo metallico la carcassa con il motore (ove disponibili, usando le viti ad anello presenti sulla carcassa) e allentare e rimuovere con attenzione le quattro viti di fissaggio (con cava esagonale)

b) Estrarre dal cuscinetto l'anello con l'albero.

Importante. La superficie dell'albero è la superficie di rotazione per i rulli e per l'anello di tenuta e non deve essere danneggiata.

Attenzione. È necessario evitare con adeguate protezioni (stracci) le fuoriuscite di olio lubrificante. Nel caso migliore dovrebbe essere possibile estrarre verso l'alto l'anello insieme all'albero ruotando il riduttore (vedi figura 3).

c) Estrarre dal supporto, aiutandosi con una spina, il vecchio anello (vedi figura 1) e rimuovere dalla sede dell'anello eventuali residui. Inserire a pressione un nuovo anello nell'apposita sede, eventualmente aiutandosi con leggeri colpi, regolarmente distribuiti tutt'intorno, di un martello, frapponendo un blocco di legno liscio e duro, sino a quando l'anello stesso è inserito perfettamente per tutta la sua circonferenza (vedi figura 2).

Importante: non danneggiare la superficie dell'anello

d) Spingere con attenzione, sotto una leggera pressione, l'albero dell'anello di frizione nel cuscinetto (non danneggiare l'anello di tenuta dell'albero!) sino a che le camme ingranano una nell'altra.

e) Se necessario, sfregare la superficie di contatto dell'anello di frizione e della ruota conica con carta assorbente sino a che tali superfici non siano completamente sgrassate

f) Fissare e avvitare nuovamente la carcassa al motore. Stringere con attenzione le viti: la coppia di serraggio deve corrispondere alla tabella seguente.

Importante. A carcassa avvitata è deve essere presente ancora un gioco di rotazione (gioco di camma) chiaramente percettibile sull'albero in uscita (può essere controllato anche sul ventilatore del motore), per evitare che dopo pochi movimenti di variazione l'anello di frizione sia già rovinato. Durante le prime ore di funzionamento, sino a quando l'anello non sia rodato, non far funzionare la trasmissione a pieno carico.

2.2 Riduttori da R76 a R86 R25, R45, R65

a) Come al punto 2.1

b) Come al punto 2.1 (osservare le annotazioni sull'olio lubrificante)

c) Svitare l'anello vecchio con il supporto (vedi figura 4) e avvitare un nuovo anello con supporto. Avvitare in croce adoperando viti M10-8,8 (R76 e R86) con coppia di serraggio pari a 49 Nm e le viti M6-8,8 (R25, R45, R65) a 10Nm.

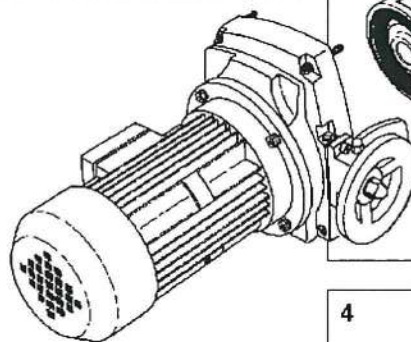
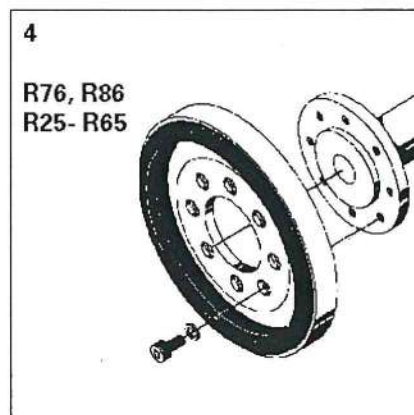
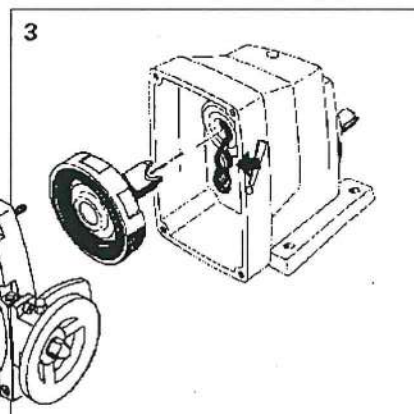
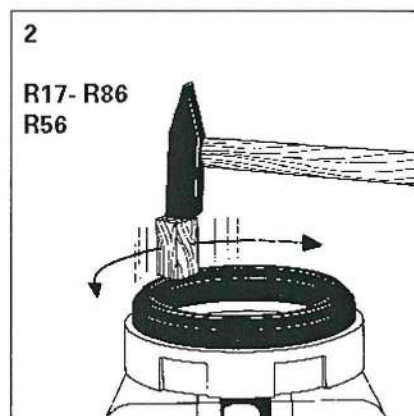
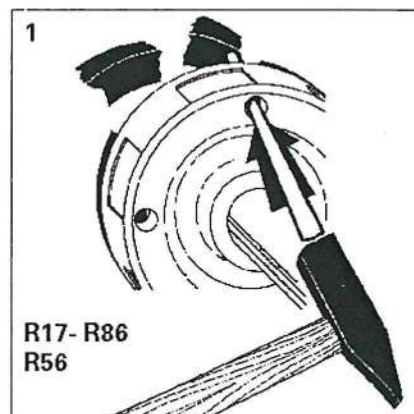
d) Come al punto 2.1

e) Come al punto 2.1

f) Fissare e avvitare nuovamente la carcassa al motore. Stringere con attenzione le viti: la coppia di serraggio deve corrispondere alla tabella seguente:

Riduttore regolabile	R76	R86
Viti della carcassa	M10-8,8	M12-8,8
Coppia di serraggio	49 Nm	86 Nm

Importante. A carcassa avvitata è deve essere presente ancora un gioco di rotazione (gioco di camma) chiaramente percettibile sull'albero in uscita (può essere controllato anche sul ventilatore del motore), per evitare che dopo pochi movimenti di variazione l'anello di frizione sia già rovinato. Durante le prime ore di funzionamento, sino a quando l'anello non sia rodato, non far funzionare la trasmissione a pieno carico.



Riduttore regolabile	R17,R25,R27	R37,R45,R47,R56	R57,R65,R67
Viti della carcassa	M6-8,8	M8-8,8	M10-8,8
Coppia di serraggio	10 Nm	25 Nm	49 Nm

Montagehinweise

Anbau von Normmotoren nach IEC und NEMA an STÖBER Verstellgetriebe R27 bis R86



Assembly Instructions

Mounting of IEC standard motors on STÖBER variable speed gear units R27 to R86



Nr.: 440979.01

Seite 1 von 2



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kesselbronner Straße 12 • 75177 Plorzhelm

Postfach 910103 • 75091 Plorzhelm

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. Allgemeine Hinweise

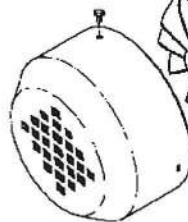
STÖBER-Verstellgetriebe mit Normmotor-kupplung bieten dem Kunden die Möglichkeit, den Antriebsmotor beizustellen und selbst anzubauen, ohne das Getriebe öffnen zu müssen. Anbaubar sind Normmotoren mit Flansch Bauart B5 nach IEC und NEMA mit normaler Rundlauf-, Planlauf- und Koaxialitätsgüte nach DIN 42955-N für Wellenende und Befestigungsflansch. Der Motor muss nicht öldicht sein. Bei IEC-Motoren muss der Zentrierdurchmesser am Flansch mit Toleranz ISO j6, das Wellenende mit Toleranz ISO k6 und die Passfeder nach DIN 6885 Bl.1 ausgeführt sein. Für NEMA-Motoren gelten NEMA-Vorschriften.

2. Anbau des Motors (Montageablauf)

- a) Deckel am Motorschieber entfernen (2 Schrauben).
- b) **Wichtig!** Motorschieber über Handrad (bzw. elektrischer Verstelleinrichtung) auf unterste Verstellposition bringen (kleinste Zahl an der Drehzahl-Anzeigeskala bei Handradverstellung).
- c) **Prüfen!** Klemmschraube (Innensechskantschraube) am Klemmring darf nicht angezogen sein (leicht anlegen, nicht herausdrehen!).
- d) Klemmring so drehen, dass der Innensechskant der Klemmschraube durch die Öffnung des Motorschiebers für 6kt-Schraubendreher (lange Ausführung; DIN 911) zugänglich ist.
- e) Motorwelle leicht einfetten und den Motor vorsichtig auf den Motorschieber setzen; die Motorwelle muss ohne Gewaltanwendung in die Nabe des Antriebskegels geschoben werden!
- Achtung!** Motor am Gehäuse mit ordnungsgemäßem Trageil für Krantransport aufnehmen.
- f) Motor am Motorschieber festschrauben.
- Wichtig!** Die nutzbare Gewindetiefe am Motorschieber für IEC-Motoren beträgt 1,5 mal Gewindedurchmesser (d). Die Motor-Befestigungsschrauben müssen Qualität 8.8 bzw. 3F sein und mit Anziehdrehmomenten nach untenstehender Tabelle angezogen werden.
- g) Setzlauf: Motor elektrisch anschließen und das Getriebe einige Sekunden wechselnd im Links/Rechtslauf drehen lassen (wichtig wegen Gefahr axialer Verspannung innerhalb des Getriebes!).
- Achtung!** Hinweise in der Betriebsanleitung Punkt 7 "Inbetriebnahme" beachten! Sicherheitshinweise der Inbetriebnahmeanleitung des Motorherstellers beachten!
- h) Klemmschraube am Klemmring mit 6kt-Schraubendreher durch die Öffnung des Motorschiebers **fest** anziehen.
- i) Deckel am Motorschieber wieder anschrauben.

1. General information

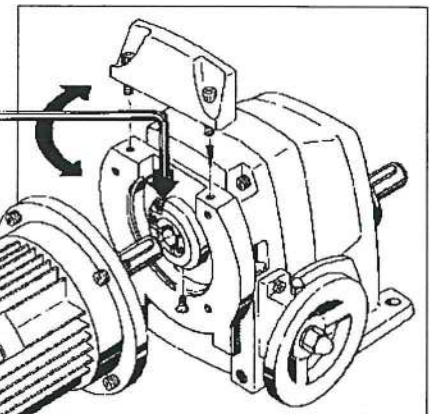
Stöber variable speed gear units with standardised motor coupling offer the customer the opportunity of supplying and assembling the drive motor himself, without having to open the gear unit. Standardised motors with flange type B5 to IEC and NEMA with normal rotational accuracy, axial run-out and concentricity values to DIN 4295-N for shaft end and mounting flange can be fitted. The motor need not be oil-tight.



The centring diameter at the flange must be implemented to tolerance ISO j6, the shaft end to tolerance ISO k6, and the key to DIN 6885, Sheet 1.

2. Mounting the motor (assembly sequence)

- a) Remove cover at motor slide (two hexagon socket screws).
- b) **Important:** Bring motor slide to lowest speed adjustment position by handwheel (or electrical adjustment unit) (lowest number on the speed indicator scale in the case of handwheel adjustment).
- c) **Check:** Clamping screw (hexagon socket screw) on clamping ring must not be tightened (place lightly, do not screw out).
- d) Turn clamping ring so that the hexagon socket of the clamping screw is accessible through the opening of the motor slide for the hexagon screwdriver (long version: DIN 911).
- e) Lightly grease motor shaft and carefully place the motor on the slide. The motor shaft must be slipped into the hub of the driving cone without using any force.
- N.B.** Lift motor on housing with correct carrying strap for crane transport.
- f) Screw motor to motor slide.
- Important:** The effective length of screw engagement on the motor slide is 1.5 times the thread diameter (d). The motor fixing screws must be 8.8 quality and tightened with the tightening torques given in the table below.



- g) Set-up run: Connect motor electrically and rotate the gear a few seconds alternately anti-clockwise/clockwise (this is important due to danger of axial distortion inside the gear unit). **N.B.** Observe the notes in the Operating Instructions point 7 "Commissioning". Also observe the safety notes in the Commissioning Instructions of the motor manufacturer!
- h) **Firmly** tighten clamping screw on clamping ring with hexagon screwdriver through the opening of the motor slide.
- i) Screw cover back onto motor slide.

Klemmschraube am Klemmring /
Clamping screw on clamping ring
Anziehdrehmoment /
Tightening torque

R27/37	10 Nm
R47	25 Nm
R57, R67, R76, R86	49 Nm

Motor-Befestigungsschraube: M8-8.8	M10-8.8	M12-8.8	M16-8.8	3/8"-3F	1/2"-3F
Motor fixing screw:					
Anziehdrehmoment:	25 Nm	49 Nm	85 Nm	210 Nm	45 Nm 109 Nm
Torque:					

Montagehinweise

Anbau eines IEC-Normmotors an das STÖBER Verstellgetriebe R17



Assembly Instructions

Mounting of IEC-standard motors on STÖBER variable speed gear units R17



Nr.: 440979.01

Seite 2 von 2



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. Allgemeine Hinweise

Das STÖBER Verstellgetriebe R17 ist geeignet für den Anbau eines IEC Normmotors Bauart B5 mit Flansch Ø160 und Welle Ø14x30. Für Wellenende und Befestigungsflansch genügt normale Rundlauf-, Planlauf- und Koaxialitätsgüte nach DIN 42955-N. Der Zentrierdurchmesser am Flansch muss mit Toleranz ISO j6, das Wellenende mit Toleranz ISO k6 und die Passfeder nach DIN 6885 Bl. 1 ausgeführt sein.

2. Anbau des Motors

- 4 Gehäuseschrauben M6 (20.030) lösen.
- Gehäuseteil (20.010) mit Motorschieber (30.020) vom Getriebegehäuse abnehmen; eingelegten Antriebskegel (30.010) mit Wellpappe entnehmen.
- An Motorwelle Schutzlack entfernen und Maßhaltigkeit prüfen.
- Motor an Motorschieber (30.020) anschrauben (4 6kt-Schrauben M8-8.8).

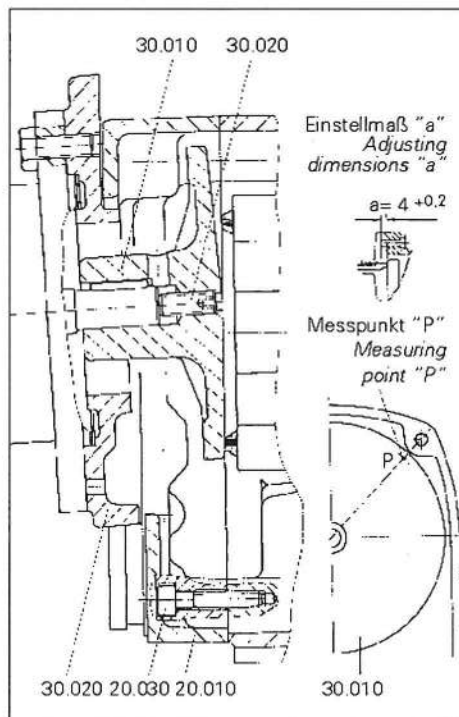
3. Antriebskegel montieren und einstellen

- Motorlüfterhaube abschrauben und Lüfterflügel von Motorwelle abziehen; Motor (mit Motorschieber und Gehäuseteil) vertikal auf Läuferwelle stellen und gegen Umstürzen absichern.
- Motorwelle einfetten! Antriebskegel (30.010) mit Gummihammer auf Motorwelle aufreiben. **Achtung!** Hammerschläge auf Mitte des Antriebskegels. Lauffläche des Kegels darf nicht beschädigt werden!
- Antriebskegel über Verstelleinrichtung (Handrad) in oberste Verstellposition bringen (entspricht größter Drehzahl).
- Einstellmaß "a" am Messpunkt P mit Tiefenmaß messen und mit Soll-Einstellmaß $4 + 0,2$ vergleichen.
- Gewindestift (30.020) mit flüssiger Schraubensicherung (LOCTITE 932) versehen und unmittelbar danach Ist-Einstellmaß korrigieren.
 - Falls Ist-Maß größer als Soll-Maß: Gewindestift (30.020) rechts drehen, bis Sollmaß erreicht ist (1/4-Umdrehung = 0,3mm).
 - Falls Ist-Maß kleiner als Soll-Maß: Gewindestift (30.020) links drehen und mit Gummihammer nachsetzen, bis Sollmaß erreicht ist.
- Planlauf des Antriebskegels (30.010) am äußeren Rollkreis mit Messuhr prüfen, evtl. mit leichten Gummihammerschlägen ausrichten auf max. zul. Abweichung 0,02 mm.
- Lüfterflügel und Lüfterhaube wieder montieren.
- Lauffläche des Antriebskegels mit weichem Lappen und fettlösendem Mittel entfetten. **Achtung!** Lauffring nicht mit Fettlösungsmittel berühren.
- Gehäuseteil (20.010) komplett mit Motor wieder an das Getriebe anschrauben.

4. Reparatur: Demontage eines beschädigten Antriebskegels

Achtung! Vor Beginn der Montagearbeiten ist sicherzustellen, dass der Motor nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden bzw. unter Spannung kommen kann. Nach Abschluss aller Maßnahmen sind Schutz- und Sicherheitseinrichtungen am Antrieb wieder zu installieren.

- 4 Gehäuseschrauben (20.030) lösen und Getriebegehäuseteil (20.010) mit dem angeschraubten Motor vom Getriebe abnehmen.
- Beschädigten Antriebskegel mit Montierhebeln abdrücken; Motorwelle säubern! Neuen Antriebskegel montieren und einstellen wie unter Punkt 3 beschrieben.



1. General notes

The STÖBER R 17 variable speed gear unit is suitable for mounting an IEC standardised B5 motor type with a 160 mm diameter flange and a 14 mm x 30 mm diameter shaft. Normal rotational accuracy, axial runout and concentricity standards to DIN 42955-N are sufficient for the shaft end and the mounting flange. The centring diameter at the flange must be implemented to tolerance ISO j6, the shaft end to tolerance ISO k6, and the key to DIN 6885, Sheet 1.

2. Mounting the motor

- Loosen four M6 housing screws (20.030).
- Remove the housing part (20.010) with the motor slide (30.020) from the gear unit housing.

Remove the installed drive cone (30.010) with corrugated cardboard.

- Remove the protective lacquer on motor shaft and check dimensional accuracy.
- Screw the motor onto the motor slide (30.020) (4 octagonal screws M8 8.8)

3. Installing and adjusting the drive cone

a) Unscrew the motor fan guard and remove the fan blade from the motor shaft. Set up the motor (with the motor slide and housing part) vertically on the fan shaft and protect against tipping over.

b) Grease the motor shaft. Force the drive cone (30.010) onto the motor shaft with a rubber hammer. **Warning!** Make sure the hammer hits the centre of the drive cone. The contact face of the cone must not be damaged!

c) Put the drive cone in the top adjustment position using the speed control mechanism (hand wheel). This corresponds to the highest speed.

d) Measure adjustment dimension "a" at measuring point P with the depth gauge and compare with setpoint adjustment dimension $4 + 0.2$.

e) Coat the grub set screw (30.020) with screw retention fluid (LOCTITE 932) and correct the actual adjustment dimension immediately thereafter.

- If the actual dimension is greater than the setpoint dimension, rotate the grub set screw (30.020) clockwise until the setpoint dimension is reached (1/4 rotation = 0.3 mm).

- If the actual dimension is smaller than the setpoint dimension, rotate the grub set screw (30.020) anticlockwise and re-seat using the rubber hammer until the setpoint dimension is achieved.

f) Check the axial runout of the drive cone (30.010) at the outermost pitch circle using the clock gauge. If necessary align to the maximum permissible tolerance 0.02 mm with light blows of the rubber hammer.

g) Refit the fan blade and fan guard.

h) Degrease the contact face of the drive cone with a soft cloth and grease solvent. **Warning!** Do not touch the contact face with grease solvent.

i) Screw the housing part (20.010) complete with motor back onto the gear unit.

4. Repair: Removing a damaged drive cone

Warning! Before starting the assembly work, you must ensure that the motor cannot be switched on or energised unintentionally. Protective and safety equipment on the drive must be re-installed after all procedures have been completed.

a) Loosen the four housing screws (20.030) and remove the gear unit housing part (20.010) with the bolted-on motor from the gear unit.

b) Prise out the damaged drive cone using tire levers. Clean the motor shaft. Install the new drive cone and adjust as described in point 3.



Antriebstechnik

Herstellereklärung

gemäß der Richtlinie 98/37/EG Anhang II B
für einzubauende Maschinen

ID

440998.20

Datum

03.02.2009

Seite

1 von 2

Der Hersteller

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG
Kieselbronner Straße 12
75177 Pforzheim
Germany

erklärt hiermit, dass die nachfolgend beschriebenen Antriebssysteme

Produktbezeichnung

- Stirnradgetriebe C
 - Flachgetriebe F, FS
 - Kegelradgetriebe K
 - Kegelradgetriebe KX
 - Servowinkelgetriebe KS
 - Schneckengetriebe S
 - Schneckengetriebe W
 - Planetengetriebe P, PA, PE, PH, PHA, PHQ, PHQA
 - Verstellgetriebe R
 - Klein-Verstellgetriebe RD11
 - Kombinationen aus diesen Getriebebaureihen
-
- Asynchron-Drehstrommotoren mit Käfigläufer D
 - Servomotoren ED + EK
 - Servomotoren ES
 - Gleichstrommotoren PF

zum Einbau in eine Maschine bestimmt sind und dass ihre Inbetriebnahme so lange untersagt ist bis die Maschinen oder Anlagen, in welche diese STÖBER-Produkte eingebaut wurden, den Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG entsprechen!

Bie der Herstellung der oben bezeichneten Produkte werden die folgenden harmonisierten Normen angewendet:

DIN EN ISO 12100 Teil 1 und 2	: 2004
DIN EN ISO 13732-1	: 2006
DIN EN 13857	: 2008
EN 953	: 1997
EN 60204 Teil 1 ¹⁾	: 2007

¹⁾ gilt nicht für Getriebe (nur Motoren)

03.02.2009

Datum

F. Müller, Bereichsleiter MCT



Antriebstechnik

Declaration by the manufacturer
as per the directive 98/37/EC Annex II B
for machinery for installation in other
machinery

ID 440998.20
Date 03.02.2009
Page 2 of 2

The manufacturer

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG
Kieselbronner Straße 12
75177 Pforzheim
Germany

hereby declares that the drives systems described below

Product designation

- Helical Gear Units C
- Shaft-Mounted Helical Gear Units F, FS
- Helical Bevel Gear Units K
- Bevel Gear Units KX
- Right Angle Servo Geared Units KS
- Helical Worm Gear Units S
- Worm Gear Units W
- Planetary Gear Units P, PA, PE, PH, PHA, PHQ, PHQA
- Variable Speed Drives R
- Small Variable Speed Drives RD11
- Combinations of these gear units

- A. C. Motors with squirrel cage rotor D
- Servo Motors ED + EK
- Servo Motors ES
- Permanent magnet motors PF

are intended for installation in a machine and that they are not allowed to be placed in operation until the machinery or systems in which these STÖBER products are installed comply with the requirements of the directive 98/37/EC!

The following harmonised standards were applied during the manufacture of the products listed above.

DIN EN ISO 12100 Part 1 and 2	: 2004
DIN EN ISO 13732-1	: 2006
DIN EN 13857	: 2008
EN 953	: 1997
EN 60204 Part 1 ¹⁾	: 2007

¹⁾ not valid for gear units (only for motors)

03.02.2009

Date

F. Müller, Head of Department Division MCT

Sicherheitshinweise

für elektrische Betriebsmittel in
Niederspannungsstarkstromanlagen



Safety regulations

for electrical equipments in low-
voltage power installations



Nr.: 441598.00

Seite / Page 1 / 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. Allgemeine Gefährdungen

Diese Sicherheitshinweise gelten in Verbindung mit der Bedienungs- und Wartungsanleitung des Produktes und müssen streng beachtet werden. Elektrische Maschinen enthalten gefährliche spannungsführende und rotierende Teile und können durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz, fehlerhaftes Bedienen, mangelhafte Wartung und unzulässige Demontage von Schutzeinrichtungen zu schwersten Personen- und Sachschäden führen. Es ist zu gewährleisten, dass nur qualifizierte Personen (Definition für Fachkräfte siehe DIN VDE 0105 bzw. IEC 364) mit jeglichen Arbeiten (Planung, Transport, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur, Demontage) an den Betriebsmitteln beauftragt werden, wobei ihnen die Unterlagen zur Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur des Betriebsmittels zur Verfügung stehen und sie diese beachten.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschinen sind für industrielle Starkstromanlagen bestimmt. Die Bedingungen am Einsatzort müssen mit allen Angaben auf dem Leistungsschild übereinstimmen, insbesondere ist die angegebene Schutzart maschinenseitig zu realisieren. Einzelheiten dazu enthält die DIN VDE 0530 T.1.

3. Transport, Lagerung

Die Ringschrauben bzw. Lastösen der Betriebsmittel sind ausschließlich für den Transport der Betriebsmittel bestimmt, zusätzliche Teile oder Lasten dürfen nicht angebracht werden. Vor Inbetriebnahme sind vorhandene Transportsicherungen zu entfernen. Elektrische Betriebsmittel mit erkennbaren Beschädigungen dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

4. Aufstellung des Betriebsmittels

Bei der Aufstellung des elektrischen Betriebsmittels ist zu beachten, dass die Angaben zu technischen Daten und Einsatzbedingungen, wie sie in den zum Betriebsmittel gehörigen Dokumenten festgelegt sind, die allgemeinen Sicherheits- und Errichtungsvorschriften, anlagen- und betriebspezifische Vorschriften eingehalten werden. Bei Bauformen mit dem Wellenende nach oben sind Maßnahmen zu ergreifen, mit denen ein Hineinfallen von Fremdkörpern in das Belüftungssystem verhindert wird. Die ungehinderte Belüftung der Maschine ist zu gewährleisten, dazu müssen die Angaben des Herstellers beachtet werden.

5. Elektrischer Anschluss

Der Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal und in freigeschaltetem und gegen Wiedereinschalten gesichertem Zustand erfolgen. Alle dazu erforderlichen Angaben sind der zum Betriebsmittel mitgelieferten Bedienungs- und Wartungsanleitung zu entnehmen. Vor dem erstmaligen Einschalten der Anlage ist zu prüfen, ob das elektrische Betriebsmittel in der geforderten Drehrichtung läuft.

Überschreiten der Toleranzen gemäß DIN VDE 0530 Teil 1 / DIN EN 60034-1 - für Spannung $\pm 5\%$, Frequenz $\pm 2\%$ - und Abweichungen von Kurvenform und Symmetrie erhöhen gegebenenfalls die Erwärmung und können die

elektromagnetische
beeinträchtigen.

Verträglichkeit

6. Betrieb

Die in der Bedienungs- und Wartungsanleitung angegebenen Wartungsmaßnahmen müssen regelmäßig von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Bei jeder Veränderung gegenüber dem Normalbetrieb, insbesondere bei veränderten Geräuschen, Temperaturen und Ansprechen von Schutzeinrichtungen ist durch qualifiziertes Personal die Ursache zu klären und zu beseitigen. Im Zweifelsfall ist das Betriebsmittel sofort abzuschalten.

7. Wichtiger Hinweis

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung kann aufgrund der Vielfalt der Einsatzbedingungen und der Klarheit und Übersichtlichkeit der Darstellung nur den allgemeinen Einsatzfall berücksichtigen. Für Sonderfälle, z.B. außergewöhnliche Umgebungsbedingungen, besondere Sicherheitsvorschriften, ist eine Abstimmung mit dem Hersteller bzw. dem Inverkehrbringer erforderlich.

8. Gewährleistung

Die Gewährleistung setzt die Beachtung der Sicherheitshinweise und der Bedienungs- und Wartungsanleitung sowie den bestimmungsgemäßen Einsatz voraus.

Für weitere Anfragen, Forderungen und Hinweise wenden Sie sich bitte unter Angabe des Motortyps und der Motornummer an uns.

1. General endangerings

These safety regulations are valid in connection with the operating and maintenance instructions of the product and they are to be observed strictly. Electrical machines are equipped with hazardous live parts and rotating parts. Therefore, severest personal and physical damages can be caused through nonintended use, because of faulty operation, through imperfect maintenance and because of nonpermissible disassembly of protective devices. It is to be guaranteed that only qualified persons (definition for skilled persons see DIN VDE 0105 or IEC 364) will be engaged to realize any work at the equipments (such as design, transport, assembly, installation, commissioning, maintenance, repair, disassembly), though it should be noted that the documents for the mounting, the commissioning, the operation, the maintenance and the repair of the equipment are available and that they are to be observed.

2. Intended use

The machines are intended for industrial power installations. The conditions on the site have to coincide with all the data given on the rating plate. In particular the indicated degree of protection is to be realized by the driven machine. Corresponding details are part of the DIN VDE 0530 T.1.

3. Transport, storage

The ring bolts or shackles of the equipments are exclusively intended for transporting the equipments.

Additional parts or loads must never be attached. Before the commissioning, existing transport lockings are to be removed. Electrical equipments with recognizable damages must never be put into operation.

4. Mounting of the equipment

When mounting the electrical equipment there is to be observed that the informations about the technical data and operating conditions (such as determined in the documents being part of the equipment), the general safety and mounting regulations and the specific regulations of the installation and of the operation are followed. In case of types of construction with the shaft end upwards, there must be taken measures preventing that foreign matters can fall into the ventilation system. For ensuring the unhindered ventilation of the machine, there are to be followed the informations given by part of the manufacturer.

5. Electric connection

The connection is to be realized only by qualified skilled persons and in released state being protected against re-starting. All the data being necessary for that are to be taken from the operating and maintenance instructions delivered with the equipment. Before re-starting the installation for the first time, there is to be checked if the electrical equipment is running in the required direction of rotation.

When exceeding the tolerances according to DIN VDE 0530 part 1 / DIN EN 60034-1 (for voltage $\pm 5\%$, for frequency $\pm 2\%$) and when deviating from the waveform and the symmetry, the temperature can possibly rise and the electromagnetic compatibility can be impaired.

6. Operation

The maintenance measures specified in the operating and maintenance instructions are to be carried out by a qualified personnel in regular periods. The reasons for every variation in view of the normal operation, in particular the reasons for modified noise, for modified temperatures and for the reaction of protective devices are to be determined and eliminated by qualified personnel. If there's any doubt, the equipment is to be switched-off immediately.

7. Important information

Because of the great variety of the operating conditions and for the clear understanding of the operating and maintenance instructions, it is only the general case of application which can be considered in this operating and maintenance manual. For special cases (such as exceptional environmental conditions or special safety instructions) it is necessary to come to an agreement with the manufacturer or with the selling company.

8. Warranty

The warranty requires the observance of the safety regulations and of the operating and maintenance instructions as well as the intended use. In case of further questions, requirements and instructions please contact us indicating the type of motor and the number of motor.

Instructions de

sécurité

pour les équipements

électriques sur les installations de

courant fort basse tension



Istruzioni di sicure-

Zza per mezzi di produzione
elettrici impiegati in impianti per
correnti forti a bassa tensione



N°: 441598.00

Page / Pagina 2 / 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 5820 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. Risques généraux

Les présentes instructions de sécurité s'appliquent en relation avec les instructions de service et de maintenance du produit et doivent être respectées strictement. Les machines électriques sont constituées en particulier de pièces conductrices de tension et de rotatives et peuvent provoquer des dommages importants pour les personnes et les biens du fait d'une utilisation non conforme, d'une commande non conforme, d'une maintenance insuffisante et du démontage non autorisé des dispositifs de protection. Veillez à ce que les différents travaux sur les équipements (planification, transport, montage, installation, mise en marche, maintenance, réparation, démontage) ne soient exécutés que par les seules personnes qualifiées (définition du personnel qualifié: voir DIN VDE 0105 et CEI 364); ces personnes doivent être en possession des documents sur l'implantation, la mise en marche, la commande, la maintenance et les réparations des équipements et les respecter.

2. Utilisation conforme

Les machines sont conçues pour des installations industrielles à courant fort. Les conditions sur le lieu d'utilisation doivent être identiques aux mentions sur la plaque signalétique; en particulier, il est nécessaire de réaliser sur la machine le type de protection mentionné. Les détails sont donnés par DIN VDE 0530, 1e partie.

3. Transport, stockage

Les vis à anneau et les œillets de préhension des équipements sont destinés uniquement au transport des équipements et il est interdit d'y fixer des pièces ou des charges supplémentaires. Avant la mise en marche, les sécurités pour le transport doivent être déposées. Les équipements électriques présentant des dommages apparents ne doivent pas être mis en marche.

4. Implantation des équipements

Avant d'implanter les équipements électriques, il est nécessaire de vérifier que les informations des données techniques et conditions d'exploitation dans les documents appartenant à l'équipement respectent les prescriptions générales de sécurité et d'installation, les prescriptions sur les équipements et les conditions d'exploitation. Dans le cas des modèles sur lesquels le bout d'arbre est dirigé vers la partie supérieure, il est nécessaire de prendre des mesures pour empêcher la chute de corps étrangers à l'intérieur du système de ventilation. La ventilation de la machine doit être assurée sans entraves et, à ce sujet, les spécifications du fabricant doivent être respectées.

5. Raccord électrique

Le raccordement ne doit être exécuté que par le seul personnel qualifié, la machine étant déconnectée et verrouillée contre la mise sous tension. Toutes les indications nécessaires à ce sujet sont données par les instructions de service et de maintenance jointes à l'équipement. Avant la première mise en marche de l'équipement, vérifier que l'équipement électrique tourne dans le sens nécessaire.

Les dépassements par excès des tolérances selon DIN VDE 0530, 1e partie/DIN EN 60034-1 de $\pm 5\%$ pour la tension et $\pm 2\%$ pour la fréquence sont eux aussi à l'origine d'un échauf-

fement et peuvent amputer la compatibilité électromagnétique.

6. Fonctionnement

Les mesures de maintenance mentionnées dans les instructions de service et de maintenance doivent être exécutées régulièrement par le personnel qualifié. Toutes les modifications des conditions de fonctionnement normales, en particulier les bruits insolites; les températures inhabituelles et la mise au travail des dispositifs de sécurité doivent faire l'objet d'une intervention du personnel qualifié pour en déterminer et supprimer la cause. En cas de doute, l'équipement doit être déconnecté immédiatement.

7. Consigne importante

Par suite de la multiplicité des conditions d'utilisation et de la nécessité de présenter une information claire et précise, les consignes de service et de maintenance ne peuvent s'appliquer qu'aux utilisations les plus générales. Dans les cas spéciaux, par exemple pour les milieux exceptionnels, les prescriptions de sécurité particulières, il est nécessaire de se concerter avec le fabricant et le responsable de l'exploitation.

8. Garantie

La garantie ne s'applique que dans les cas de respect des consignes de sécurité, des consignes de service et de maintenance ainsi que pour l'utilisation conforme.

Veillez vous adresser à nous pour toutes vos demandes, exigences et recommandations en mentionnant le type et le numéro du moteur.

1. Pericoli generali

Le istruzioni di sicurezza sono valide in collegamento alle istruzioni per l'uso e per la manutenzione del prodotto e devono essere assolutamente rispettate. Le macchine elettriche sono attrezzate di parti sotto tensione e rotanti che potrebbero essere pericolose per persone e per cose se non impiegate secondo le norme, a causa della manovra non corretta, una manutenzione insufficiente e lo smontaggio illecito di dispositivi di sicurezza. Dev'essere garantito che soltanto persone qualificate (la definizione per specialisti vedi DIN VDE 0105 oppure IEC 364) vengono incaricate di tutti i lavori (progettazione, trasporto, montaggio, installazione, messa in funzione, manutenzione, riparazione, smontaggio) ai mezzi di produzione mettendo a disposizione tutti i documenti necessari riguardanti l'installazione, la messa in funzione, la manovra, la manutenzione e la riparazione del mezzo di produzione che sono da rispettare.

2. Impiego secondo le norme

Le macchine sono destinate per l'impiego negli impianti per correnti forti industriali. Le condizioni sul luogo d'impiego devono corrispondere a quelle indicate sulla targa con i dati sulle prestazioni, particolarmente importante è la realizzazione del tipo di protezione della macchina indicato. Dettagli sono riportati nella norma DIN VDE 0530, parte 1.

3. Trasporto, magazzino

Gli anelli circolari ed i golfari dei mezzi di produzione servono esclusivamente per il trasporto di essi, non devono venir agganciate altre parti o carichi. Prima della messa in funzione sono da

eliminare le sicurezze di trasporto applicate. Mezzi di produzione elettrici con danni visibili non devono essere messi in funzione.

4. Installazione del mezzo di produzione

Durante l'installazione del mezzo di produzione elettrico bisogna fare attenzione che vengano rispettate i dati tecnici, le condizioni per l'impiego prescritte dalla documentazione riguardante il mezzo di produzione nonché le prescrizioni generali di sicurezza e di installazione e le prescrizioni di funzionamento dell'impianto. Se si tratta di strutture cui estremità dell'albero si trova sopra bisogna prendere misure per impedire la penetrazione di corpi estranei nel sistema di ventilazione. In ogni caso dev'essere garantita la ventilazione libera della macchina considerando le indicazioni del produttore.

5. Allacciamento elettrico

L'allacciamento dev'essere realizzato solo da specialisti qualificati e durante l'arresto della macchina e quando è assicurata contro reinserzione. Tutte le indicazioni necessarie sono da prelevare dalle istruzioni per l'uso e per la manutenzione allegate. Prima della prima messa in funzione dell'impianto bisogna controllare il senso di rotazione corretto del mezzo di produzione elettrico.

Il supero delle tolleranze secondo DIN VDE 0530, parte 1 / DIN EN 60034-1, cioè della tensione di $\pm 5\%$, della frequenza di $\pm 2\%$ ed errori di forma d'onda e di simmetria potrebbero aumentare eventualmente il riscaldamento e pregiudicare la compatibilità elettromagnetica.

6. Funzionamento

Le misure di manutenzione prescritte dalle istruzioni per l'uso e per la manutenzione devono venir realizzate regolarmente dal personale qualificato. Alla presenza di qualsiasi difetto, particolarmente in caso di rumori stranieri e di temperature variate, nonché allo scatto di dispositivi di sicurezza, il personale qualificato deve trovare ed eliminare la causa per questo. In caso di dubbio bisogna arrestare subito la macchina.

7. Istruzione importante

Le istruzioni per l'uso e per la manutenzione possono considerare, a causa del gran numero delle possibilità, per maggior chiarezza della presentazione, solo l'impiego generale. Per casi particolari, per esempio condizioni ambientali straordinarie e prescrizioni di sicurezza particolari è indispensabile il contatto con il produttore oppure il distributore.

8. Garanzia

La premessa per la garanzia è l'osservazione delle istruzioni di sicurezza come parte delle istruzioni per l'uso e per la manutenzione nonché l'impiego secondo le norme. Per ulteriori richieste, ordinazioni ed informazioni preghiamo di rivolgersi a noi indicando sempre il tipo e il numero del motore.

Reglamentos de seguridad para utilajes eléctricos en instalaciones de fuerza de baja tensión

(E)

1. Amenazas generales

Estos reglamentos de seguridad valen solamente en unión con las instrucciones de servicio y de mantenimiento del producto y son de observar estrictamente. Las máquinas eléctricas están equipadas con partes peligrosas activas y rotatorias. Por eso, muy serios daños personales y materiales pueden ser causados a través de una aplicación no conforme al destino, a través de un manejo falso, a través de un mantenimiento imperfecto y a través de un desmontaje inadmisiblemente de dispositivos de protección. Es de garantizar que solamente personas calificadas (definición para especialistas véase DIN VDE 0105 o sea IEC 364) sean encargadas de realizar a los utilajes todos los trabajos (planificación, transporte, montaje, instalación, puesta en funcionamiento, mantenimiento, reparación, desmontaje), siendo imprescindible que los documentos para el montaje, la puesta en funcionamiento, el manejo, el mantenimiento y la reparación del utilaje estén a la disposición suya y que los mismos sean observados.

2. Aplicación conforme al destino

Las máquinas están destinadas a instalaciones industriales de fuerza. Las condiciones al lugar de aplicación han de corresponder con todos los datos indicados en la placa de características. En particular, la indicada clase de protección es de realizar por la máquina accionada. Los correspondientes detalles forman parte de DIN VDE 0530 T.1.

3. Transporte, almacenaje

Los tornillos de cáncamo o esa los grilletes de los utilajes están destinados exclusivamente para transportar los utilajes; cargas o partes adicionales no deben fijárselas. Antes de la puesta en funcionamiento se han de sacar existentes seguros mecánicos contra daños de transporte. Utilajes eléctricos con daños perceptibles, no deben ponérselos en funcionamiento.

4. Montaje del utilaje

Montando el utilaje eléctrico hay que cuidar de que se observan las indicaciones para los datos técnicos y para las condiciones de aplicación como indicadas en el documento formando parte del utilaje, los reglamentos generales de seguridad y de montaje y las prescripciones específicas para la instalación y el funcionamiento. En caso de formas constructivas con el extremo del eje hacia arriba se han de tomar medidas mediante cuales se evita que cuerpos extraños pueden caer en el sistema de ventilación. Para garantizar la ventilación libre de la máquina se han de observar las indicaciones del productor.

5. Acometida eléctrica

La acometida debe hacerse solamente por un calificado personal especializado y en estado liberado y asegurado contra reconexión. Todas las indicaciones necesarias para eso son de saber por las instrucciones de servicio y de mantenimiento entregadas con el utilaje. Antes de la primera conexión de la instalación hay que probar si el utilaje eléctrico marcha en el exigido sentido de giro. Con excederse las tolerancias según DIN VDE 0530 parte 1 / DIN EN 60034-1 (para tensión $\pm 5\%$, para frecuencia $\pm 2\%$) y con desviarse de la forma de onda y de la simetría se aumentará eventualmente la

Instruções de segurança para motores eléctricos em instalações de corrente forte e de baixa tensão

(P)

temperatura y la compatibilidad electromagnética puede ser perjudicada.

6. Funcionamiento

Las medidas de mantenimiento especificadas en las instrucciones de servicio y de mantenimiento son de ejecutar regularmente por un personal calificado. La causa para cada variación referente al servicio normal, en particular la causa para ruidos modificados, para temperaturas modificadas y la causa para la reacción de dispositivos de protección es de determinar y de eliminar por parte de un personal calificado. En caso de duda, el utilaje es de desconectar inmediatamente.

7. Nota importante

A base de la diversidad de las condiciones de uso y para la claridad de las instrucciones de servicio y de mantenimiento, este manual de instrucciones y de mantenimiento puede considerar solamente el caso de aplicación general. Para casos especiales (como p. ej. condiciones ambientales excepcionales, reglamentos especiales de seguridad) es necesario convenirse con el fabricante o sea con la sociedad distribuidora.

8. Garantía

La garantía presupone la observación de los reglamentos de seguridad y de las instrucciones de servicio y de mantenimiento así como la aplicación conforme al destino. En caso de demandas informativas, de exigencias y de indicaciones ulteriores consúltenos indicando el tipo del motor y el número del motor.

1. Riscos gerais

Estas instruções de segurança devem ser respeitadas rigorosamente e aplicadas em conjunto com as instruções de manejo e de manutenção relativas ao produto. As máquinas eléctricas dispõem de peças perigosas que se encontram sob tensão e em estado de rotação. O emprego em contrário ao que está indicado no modo de emprego, a utilização incorrecta, a manutenção defeituosa ou a desmontagem ilícita poderão provocar lesões graves de pessoas e danos de material. Deve-se assegurar de que todas as operações que forem efectuadas nos motores (planeamento, transporte, montagem, instalação, colocação em funcionamento, manutenção, reparação, desmontagem) sejam exclusivamente executadas por pessoal competente (para a definição de «mão-de-obra especializada» ver as especificações técnicas DIN VDE 0105 ou IEC 364). Para isso, é indispensável pôr à disposição do respectivo pessoal os documentos a serem observados na montagem, colocação em funcionamento, manejo, manutenção e reparação dos motores.

2. Emprego previsto

Os motores foram construídos para o emprego em instalações de corrente forte. As condições no local da obra devem corresponder a todos os dados indicados na chapa de potência, devendo-se, nomeadamente, indicar no exterior da máquina a respectiva classe de protecção. Para mais pormenores ver as normas de DIN VDE 0530 T.1.

3. Transporte, armazenagem

As cavilhas com olhal ou, respectivamente, os olhais dos motores servem exclusivamente

Nº: 441598.00

Pág. / Página 3 / 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim

Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000

eMail mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

para o transporte dos motores, não devendo ser aplicadas quaisquer outras peças ou cargas adicionais. Antes de pôr em funcionamento os motores retirar os dispositivos de segurança de transporte. Não pôr em funcionamento os motores eléctricos que manifestam danos visíveis.

4. Montagem do motor

A montagem do motor eléctrico deve-se fazer em conformidade com os dados técnicos e as condições de emprego indicadas nos respectivos documentos, devendo ser observadas as normas de segurança e de montagem e as instruções que se referem à instalação e ao emprego do motor. No caso de os motores terem eixos com extremidade virada para cima, devem-se tomar providências para impedir a entrada de impurezas no interior do sistema de ventilação de forma de garantir uma ventilação do motor livre. Para isso, deve-se observar as indicações do fabricante.

5. Ligação à corrente

A ligação deve ser feita apenas por pessoal competente, num estado de ligação livre e protegido contra eventuais casos de religação. As indicações necessárias para a ligação foram incluídas às instruções de manejo e de manutenção, fornecidas pelo fabricante. Antes de conectar a instalação pela primeira vez verificar se o motor funciona no sentido rotativo requerido.

Tolerâncias que ultrapassam os valores previstos pelas normas de DIN VDE 0530 parte 1/DIN EN 60034-1 $\pm 5\%$ relativo à tensão e $\pm 2\%$ relativo à frequência - e desvios no contorno de came e na simetria poderão originar um aumento do aquecimento e afectar a compatibilidade electromagnética.

6. Serviço

Os trabalhos de manutenção descritos nas instruções de serviço e de manutenção devem ser efectuados regularmente por pessoal qualificado. Em caso de se manifestarem desvios do funcionamento regular, p. ex., alteração dos ruidos, das temperaturas e da eficácia das instalações de protecção, esclarecer e eliminar as causas através dum técnico qualificado. Em caso de dúvida desligar imediatamente o motor.

7. Nota importante

Devido às múltiplas condições de emprego e à necessidade de fornecer uma descrição clara e compreensível, só se podem levar em consideração os casos gerais de emprego. Para casos especiais que se referem, p. ex., a condições extraordinárias de ambiente, a instruções particulares de segurança, etc., é necessário informar-se junto do fabricante ou do concessionário.

8. Condições de garantia

Só se concederá garantia se as instruções de segurança, de manejo e de manutenção forem respeitadas e o motor for utilizado conforme previsto pelo fabricante.

Para mais informações, reclamações e referências é favor contactar-nos, indicando o tipo e o número do motor.

Veiligheidsaanwijzingen

voor elektrische bedrijfsmiddelen in lage spannings-sterk-stroom-installaties



Sikkerhedshenvisninger

til elektriske driftsmidler i lavspændingsanlæg



Nr.: 441598.00

Pag. / Side 4 / 4



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbrunner Straße 12 • 75177 Pforzheim
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
eMail mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. Algemene gevaren

Deze veiligheidsaanwijzingen gelden in verbinding met de bedrijfs- en onderhoudsaanwijzingen voor het product en dienen strikt in acht te worden genomen. Elektrische machines zijn o.a. samengesteld uit gevaarlijke, spanning veroorzakende en draaiende onderdelen en kunnen in geval van het niet gebruiken overeenkomstig hun bestemming, van foutieve bediening, van niet voldoende onderhoud van niet toegestane verwijdering van veiligheidsinrichtingen tot zware schade voor mens en materiaal leiden. Er moet steeds gewaarborgd zijn dat alleen vakbekwame personen (voor omschrijving van vakbekwaamheid zie DIN VDE 0105 resp. IEC 364 / voor Nederland NEN 3140) de opdracht krijgen werkzaamheden aan de bedrijfsmiddelen te verrichten, waarbij hun de documentatie m.b.t. het opstellen, het in bedrijf nemen, de bediening, het onderhoud en de reparatie van het betreffende bedrijfsmiddel ter beschikking moet staan en zij deze dienen in acht te nemen.

2. Gebruik overeenkomstig de bestemming van het bedrijfsmiddel

De machines zijn voor het gebruik in het kader van industriële sterkstroominstallaties bestemd. De op de plaats van toepassing van de machine aanwezige omstandigheden moeten met alle op het typeplaatje vermelde gegevens overeenstemmen. Daarbij moet vooral de voorgescreven isolatiegraad van de machine in acht worden genomen. Details desontrent zijn in de DIN VDE 0530 d.1 te vinden.

3. Transport, opslag

De oogschroeven resp. lastogen van het bedrijfsmiddel zijn uitsluitend voor de transport van de bedrijfsmiddelen bestemd, andere onderdelen of lasten mogen niet worden toegevoegd. Vóór het opstarten dienen de eventueel aanwezige transportbeveiligingen te worden verwijderd. Elektrische bedrijfsmiddelen met duidelijk zichtbare beschadigingen mogen niet in bedrijf worden genomen.

4. Opstellen van het bedrijfsmiddel

Bij het opstellen van het elektrische bedrijfsmiddel dient er acht op geslaan te worden, dat de aanwijzingen m.b.t. de technische gegevens en de bedrijfsvoorwaarden, zoals deze in de bij het bedrijfsmiddel behorende documenten zijn vastgesteld, de algemene veiligheids- en opstellingsvoorschriften alsmede de de specifieke voorschriften betreffende de installatie en het bedrijf ervan in acht worden genomen. Voor het geval van bouwvormen, waar het asende naar boven staat, dienen er maatregelen te worden genomen waardoor het binnenvallen van vreemde voorwerpen in het ventilatie-systeem wordt tegen gegaan. Er dient een ongehinderde luchttoevoer te worden gewaarborgd door de aanwijzingen van de fabrikant in acht te nemen.

5. Elektrische aansluiting

Het aansluiten van het bedrijfsmiddel mag alleen door vakbekwame personeel en in uitgeschakelde en tegen herin-schakelen beveiligde toestand plaatsvinden. Voor alle desbetreffende gegevens dienen de bij de levering behorende bedienings- en

onderhoudsaanwijzingen in acht te worden genomen. Vóór de installatie de eerste keer wordt ingeschakeld moet worden nagegaan of het elektrische bedrijfsmiddel in de voorgescreven draai-richting loopt.

Een overschrijding van de toleranties voor de spanning $\pm 5\%$, de frequentie $\pm 2\%$ en de afwijkingen van de kromme-vorm en de symmetrie, die zijn vastgelegd in de DIN VDE 0530 deel 1 / DIN EN 60034-1, kan tot een eventuele verhoging van de temperatuur leiden en de elektromagnetische compatibiliteit verminderen.

6. Bedrijf

De onderhoudsmaatregelen die in de bedienings- en onderhoudsaanwijzingen zijn voorgescreven dienen regelmatig door vakbekwame personeel te worden doorgevoerd. Elke verandering in vergelijking met het gewone bedrijf, vooral veranderde geluiden, temperaturen en veranderingen m.b.t. de veiligheidsinrichtingen, dient door vakbekwame personeel te worden nagegaan, de oorzaken van de storing dienen te worden vastgesteld en verholpen. In geval van twijfel dient het bedrijfsmiddel meteen te worden uitgeschakeld.

7. Belangrijke aanwijzing

Om reden van de verscheidenheid van de in de praktijk voorkomende omstandigheden van het bedrijf alsmede de duidelijkheid en de overzichtelijkheid kon in de bedienings- en onderhoudsaanwijzingen alleen rekening worden gehouden met de algemene praktijkgevallen. In bijzondere gevallen, bijv. buitengewone omgevingsomstandigheden en veiligheidsvoorschriften, is het noodzakelijk overleg met de fabrikant of met diegene te plegen die het bedrijfsmiddel in verkeer heeft gebracht.

8. Garantie

Een voorwaarde voor garantie is dat de veiligheidsvoorschriften alsmede de bedienings- en onderhoudsaanwijzingen in acht werden genomen en dat het bedrijfsmiddel overeenkomstig zijn bestemming werde ingezet. Voor verdere inlichtingen, eisen en aanwijzingen wendt u zich a.u.b. tot ons. Geef dan a.u.b. ook de motortypen en het motornummer aan.

1. Generelle farer

Disse sikkerhedshenvisninger der gælder i forbindelse med produktets betjenings- og vedligeholdelsesvejledning skal overholdes nøje. Elektriske maskiner indeholder farlige, spændingsførende og roterende dele som kan medføre alvorlige personskader og materielle skader ved brug, som ikke svarer til formålet, forkert betjening, mangelfuld vedligeholdelse og ikke tilladt demontering af beskyttelsesanordninger. Det skal sikres, at kun kvalificerede personer (vedr. definition på fagfolk: se DIN VDE 0105 hhv. IEC 364) får betroet arbejder af enhver art (planlægning, transport, montering, installation, igangsætning, vedligeholdelse, reparation, demontering) på driftsmidlerne; hertil skal vejledningerne vedrørende opstilling, igangsætning, betjening, vedligeholdelse og reparation af driftsmidlet stå til rådighed for dem, og de skal overholde disse.

2. Anvendelse efter formålet

Maskinerne er beregnet til industrielle stærkstrømsanlæg. Betingelserne på anvendelsesstedet skal stemme overens med alle angivelserne på typeskiltet, især skal den angivne beskyttelsesart svare til formålet på maskinsiden. DIN VDE 0530, del 1, indeholder enkeltheder hertil.

3. Transport, opbevaring

Driftsmidlets øjebolte er udelukkende beregnet til transport af driftsmidlet, yderligere dele eller laster må ikke anbringes på dem. Inden igangsætningen skal forhåndenværende transportsikringer fjernes. Elektriske driftsmidler må ikke tages i brug, hvis de har synlige beskadigelser.

4. Opstilling af driftsmidlet

Ved opstillingen af det elektriske driftsmiddel skal man være opmærksom på, at angivelserne vedrørende de tekniske data og indsatsbetingelserne, sådan som de er fastlagt i dokumenterne til driftsmidlet, opfylder de almene sikkerheds- og opstillingsforskrifter samt anlægs- og driftspecifikke foreskrifter. Ved konstruktioner med akselenden opad skal man træffe forholdsregler, så det forhindres, at der falder fremmedlegemer ind i ventilationssystemet. Den uhindrede ventilation af maskinen skal sikres, dertil skal man bemærke producentens angivelser.

5. El-tilslutning

Tilslutningen må kun udføres af kvalificerede fagfolk, når maskinen er frikoblet og sikret mod genindkobling. Alle angivelser, som er nødvendige hertil, kan ses i den medleverede betjenings- og vedligeholdelsesvejledning. Inden første indkobling af anlægget skal man kontrollere, om det elektriske driftsmiddel løber i den rigtige omdrejningsretning.

En overskridelse af tolerancerne i henhold til DIN VDE 0530, del 1/DIN EN 60034-1 - for spændingen $\pm 5\%$, for frekvensen $\pm 2\%$ - og afvigelse af kurveform og symmetri kan i givet fald føre til opvarmning og nedsætte den elektromagnetiske mætning.

6. Drift

De vedligeholdelsesforanstaltninger, som er angivet i betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen, skal udføres regelmæssigt af kvalificeret personale. Ved enhver forandring i forhold til den normale drift, især ved ændrede lyde og temperaturer samt ved udløsning af beskyttelsesanordningerne, skal kvalificeret personale finde frem til og udbedre årsagen. I tvivlstilfælde skal driftsmidlet øjeblikkeligt slukkes.

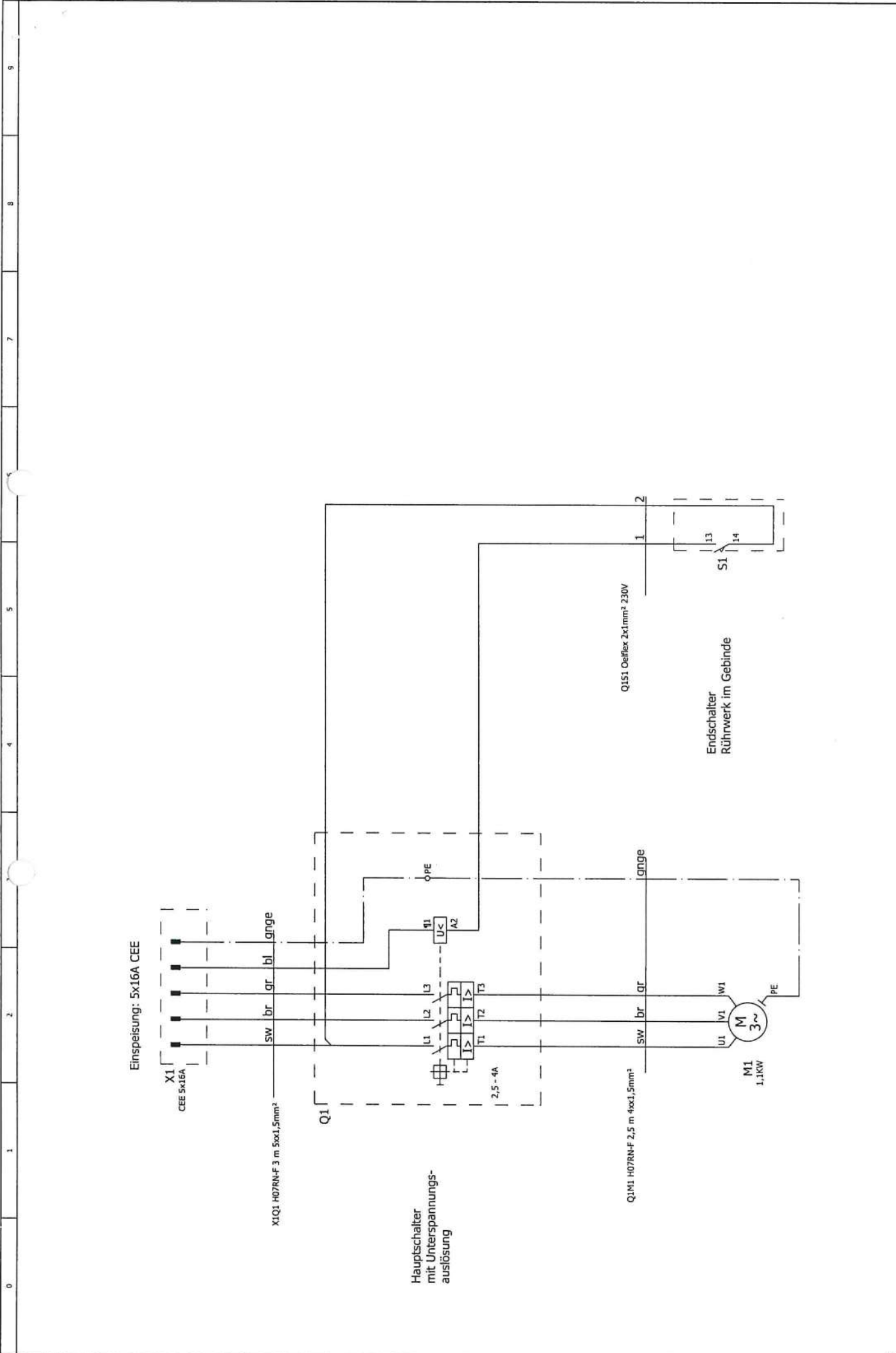
7. Vigtig henvisning

Betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen kan, på grund af de mange indsatsbetingelser og af hensyn til fremstillingens klarhed og overskuelighed, kun tage hensyn til den generelle brug. Til speciel brug, f.eks. ved usædvanlige omgivelserbetingelser, er det nødvendigt med særlige sikkerhedsforanstaltninger efter aftale med producenten hhv. leverandøren.

8. Garanti

Garantien forudsætter, at sikkerhedshenvisningerne og betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen overholdes, samt en brug i overensstemmelse med formålet.

Ved yderligere forespørgsler, krav og henvisninger bedes De henvende Dem til leverandøren under angivelse af motortypen og motornummeret.



Einspeisung: 5x16A CEE

X1
CEE 5x16A

Q1
H07RN-F 3 m 5x1.5mm²

Hauptschalter
mit Unterspannungs-
auslösung

2.5-4A

Q1M1
H07RN-F 2.5 m 4x1.5mm²

M1
1.1KW

Q1S1 Oelflex 2x1mm² 230V

Endschalter
Rührwerk im Gebinde

0	1	2	4	5	7	8	9	
Datum		10.06.2009	Inotec GmbH		Anschluss			6001AAA
Bearb.		del0015	Inotec					=
Gepr.			inotec					+
Urspr			inotec					
Name			Ersetzt durch					
Datum			Ersetzt durch					
Änderung			Ersetzt durch					
					95200013			Blatt 3
								Blatt 3



Dokumentation-Stückliste

Art.Nr.: 85200013 Schaltersatz IJ852 für IJ400 Motorschutz. 2,5-4 A, 400V, 16A, 50Hz		erst. 09.08.2001 Tina Arzner "ausgeschieden" gepr. norm. Druck 12.05.2009
--	--	---

Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Pos.Menge	ME	Bemerkung
10	45061019	Gehäuse Moeller CI-PKZO-GR	1,00	St	
20	45061024	Motorschutzschalter 2,5-4A	1,00	St	
30	45061020	Vorhängeschloßperre Moeller	1,00	St	
40	45061021	Unterspannungsauslöser Moeller	1,00	St	
50	0015-600	CEE-Stecker 5 x 16 A	1,00	St	
100	462.7400	Gummikabel 5 x 1,5 ² H07RN-F	3,50	lfm	
110	00975800	Inbus Schraube M 5 x 8 A4-70 DIN 912	3,00	St	
130	43001400	Kabel Ölflex Classic 110, 4x1qmm	3,00	lfm	
160	61801700	Adernendhülsen 1,5 qmm, schwarz	10,00	St	
170	61807000	Adernendhülsen 1,0 qmm, rot	12,00	St	
200	05421212	Rohrschelle mit Gummi 12/12	2,00	St	
220	00572050	Kabelverschraubung M20 x 1,5, PA	2,00	St	
230	00564500	Kabelverschraubung M25 x 1,5, PA	2,00	St	
260	09741200	Inbus Schraube M 4 x 12 V4A DIN 912	1,00	St	
460	09742500	Inbus Schraube M 4 x 25 V4A DIN 912	2,00	St	
470	08443500	Inbus Schraube M4x35 verz.	8,00	St	
510	462.7401	Gummikabel 4 x 1,5 ² H07RN-F	2,00	lfm	
520	55890800	Ringzunge M4, blau	4,00	St	
530	40006000	Tehalit Unter- und Oberenteil LF400060	2,00	lfm	
540	83101056	Kabelschutzhülse, schwarz	2,50	lfm	
550	56166500	Kabeltülle doppelseitig 12x20x24	1,00	St	
560	83602460	Schlauchverschraubung, schwarz	2,00	St	
570	83561852	Flanschwinkel Kunststoff, schwarz	1,00	St	



**EG-Hersteller-Erklärung
im Sinne der
EG-Richtlinien Maschinen 98/37/EG
Anhang II B für einzubauende Maschinen**

**Inotec GmbH
Transport- und Fördersysteme**

Waldshuter Straße 25
D-79761 Waldshut-Tiengen

Ust.ID.Nr.DE 162 885 253

Telefon +49 (0) 7741 6805-0
Fax +49 (0) 7741 6805-620

info@inotec-gmbh.com
www.inotec-gmbh.com

Firma Inotec GmbH
Transport- und Fördersysteme
Waldshuter Straße 25
D-79761 Waldshut-Tiengen

Die Maschine / das Bauteil

Fabrikat: Inotec
Typ: Säulen-Rührwerk Typ IJ400.030 BH
Maschinen-Nr.: 16.4206, 16.4207

wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den o.g.
EG-Richtlinien.

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

- DIN EN ISO 12100-1 und 12100-2/ Sicherheit von Maschinen

Eine Technische Dokumentation ist vorhanden.
Die zur Maschine / zum Maschinenteil gehörende Betriebsanleitung liegt vor

in der Originalfassung

**Die Inbetriebnahme dieser Maschinen / des Maschinenteils ist solange untersagt,
bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, den
Bestimmungen der EG – Richtlinie Maschinen entspricht.**

Waldshut-Tiengen, den 12.05.2009

Ort, Datum

Unterschrift

Geschäftsführender Gesellschafter

Angaben zum Unterzeichner

Volksbank Hochrhein
BLZ 684 922 00
Konto 1 023 187
IBAN: DE 156 849 220 000 010 231 87
BIC: GENO DE 61 WT 1

Sparkasse Hochrhein
BLZ 684 522 90
Konto 77 000 313
IBAN: DE 446 845 229 000 770 003 13
BIC: SOLA DE 51 WHT

Geschäftsführender Gesellschafter:
Hans Weber
Sitz der Gesellschaft:
D-79761 Waldshut-Tiengen
Handelsregister:
Amtsgericht Freiburg HRB 621131



Qualitätsmanagementsystem
Inotec GmbH, DIN EN ISO 9001,
Reg.-Nr. 324152



**EG-Hersteller-Erklärung
im Sinne der
EG-Richtlinien Maschinen 98/37/EG
Anhang II B für einzubauende Maschinen**

**Inotec GmbH
Transport- und Fördersysteme**

Waldshuter Straße 25
D-79761 Waldshut-Tiengen

Ust.ID.Nr.DE 162 885 253

Telefon +49 (0) 7741 6805-0
Fax +49 (0) 7741 6805-620

info@inotec-gmbh.com
www.inotec-gmbh.com

Firma Inotec GmbH
Transport- und Fördersysteme
Waldshuter Straße 25
D-79761 Waldshut-Tiengen

Die Maschine / das Bauteil

Fabrikat: Inotec
Typ: Anbau-Rührwerk Typ IJ700.030
Maschinen-Nr.: 16.4206, 16.4207

wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den o.g. EG-Richtlinien.

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

- DIN EN ISO 12100-1 und 12100-2/ Sicherheit von Maschinen

Eine Technische Dokumentation ist vorhanden.
Die zur Maschine / zum Maschinenteil gehörende Betriebsanleitung liegt vor

in der Originalfassung

Die Inbetriebnahme dieser Maschinen / des Maschinenteils ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG – Richtlinie Maschinen entspricht.

Waldshut-Tiengen, den 12.05.2009

Geschäftsführender Gesellschafter

Ort, Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Volksbank Hochrhein
BLZ 684 922 00
Konto 1 023 187
IBAN: DE 156 849 220 000 010 231 87
BIC: GENO DE 61 WT 1

Sparkasse Hochrhein
BLZ 684 522 90
Konto 77 000 313
IBAN: DE 446 845 229 000 770 003 13
BIC: SOLA DE 51 WHT

Geschäftsführender Gesellschafter:
Hans Weber
Sitz der Gesellschaft:
D-79761 Waldshut-Tiengen
Handelsregister:
Amtsgericht Freiburg HRB 621131



Qualitätsmanagementsystem
Inotec GmbH, DIN EN ISO 9001,
Reg.-Nr. 324152

Arbeitsmaschinen der chemischen Industrie, der Gummi- und Kunststoffindustrie, (VBG 22)

§ 35 Rührwerke

- (1) An Rührwerken muß das Rührwerkzeug im Betriebszustand durch konstruktive Maßnahmen oder Verdeckungen gegen Zugriff gesichert sein.
- (2) An Rührwerken muß der frei umlaufende, im Arbeits- und Verkehrsbereich liegende Teil der Rührwelle einschließlich Kupplung gegen Berühren gesichert sein.
- (3) Der Rührwerksbehälter muß gegen Mitdrehen durch das Füllgut gesichert sein.
- (4) An Rührwerken mit kraftbetätigtem, beweglichen Oberteil des Rührbehälters muß die Quetschstelle zwischen herabfahrendem Oberteil und Rührbehälter durch eine
 1. Zweihandschaltung nach § 11, zusätzlich mit Selbstüberwachung und synchroner Betätigung der Stellteile,
 2. Befehleinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung außerhalb des Gefahrenbereichesoder
 3. Abschaltelinrichtung am Deckelrandgesichert sein.
- (5) Rührwerke, deren Rührwerkzeuge aus dem Füllgut herausbewegt oder deren Behälter entfernt werden können, dürfen nur eingeschaltet werden können, wenn die Rührwerkzeuge sich im Behälter befinden.
- (6) Ortsbewegliche Rührwerke müssen so eingerichtet sein, daß sie nicht unbefugt eingeschaltet werden können.
- (7) Die Absätze 1 bis 6 gelten nicht, wenn die aufgenommene Antriebsleistung keine Gefährdung hervorrufen kann.
- (8) Die zu den Absätzen 3, 4 und 5 gehörende Maschinensteuerung muß § 13, Abs. 2 Nr. 1 entsprechen.

Gesamthaft sind hierzu die weiteren Durchführungsanweisungen zu § 35 zu beachten.

Weitere Richtlinien zum Betrieb von Rührwerken sind enthalten im

Merkblatt T 020 der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie

Im übrigen sind die jeweiligen landesbezogenen Vorschriften zu beachten !