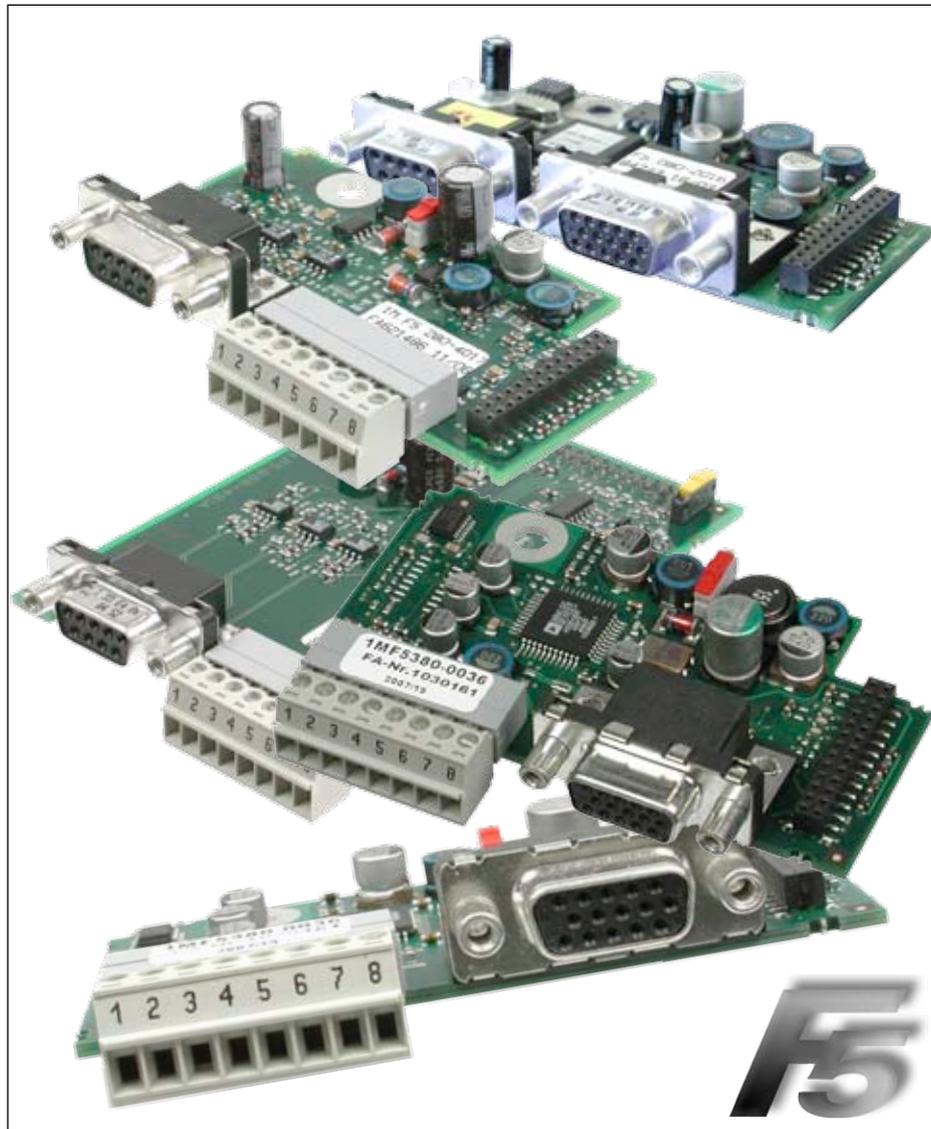


COMBIVERT



D Einbauanleitung **Geberschnittstellen**
COMBIVERT mit Sicherheitsfunktion STO F5-K/ -L/ -P

Originalanleitung	
Mat.No.	Rev.
DXF5ZDM-K001	1A

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	5
1.1	Hinweise auf besondere Maßnahmen.....	5
1.2	Dokumentation.....	5
1.3	Gültigkeit und Haftung	5
1.4	Urheberrecht	6
1.5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
1.6	Produktbeschreibung.....	7
2.	Sicherheitshinweise	8
2.1	Vorbereitende Maßnahmen.....	9
2.2	Kundenparametrierung sichern	9
3.	Mechanischer Einbau.....	10
3.1	Gehäuse D und E	10
3.1.1	Demontage des Gerätes	10
3.1.2	Montage der Schnittstellenkarte	11
3.2	Gehäuse G und H.....	12
3.2.1	Demontage des Gerätes	12
3.2.2	Montage der Schnittstellenkarte	13
3.3	Gehäuse größer H.....	14
4.	Rücksendeformular.....	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Demontage des Gerätes Gehäuse D und E	10
Abbildung 2:	Einbau der Geberschnittstelle Gehäuse D und E	11
Abbildung 3:	Demontage des Gerätes Gehäuse G und H.....	12
Abbildung 4:	Montage der Schnittstellenkarte Gehäuse G und H	13
Abbildung 5:	Montage der Schnittstellenkarte Gehäuse R	14

1. Vorwort

1.1 Hinweise auf besondere Maßnahmen

Die in dieser Anleitung verwendeten Hinweise entsprechen folgender Bedeutung:

Gefahr		Wird verwendet, wenn Tod oder schwere Körperverletzung die Folge von Nichtbeachtung der Maßnahme sein können.
Warnung		Wird verwendet, wenn Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden die Folge von Nichtbeachtung der Maßnahme sein können.
Vorsicht		Wird verwendet, wenn Sachschaden die Folge von Nichtbeachtung der Maßnahme sein kann.
Achtung		Wird verwendet, wenn ein störanfälliger oder unerwünschter Betrieb die Folge von Nichtbeachtung der Maßnahme sein können.
Info		Wird verwendet, wenn ein besseres oder einfacheres Ergebnis die Folge der Maßnahme sein können.

Die Hinweise können für den speziellen Fall durch zusätzliche Piktogramme und Texte ergänzt werden.

1.2 Dokumentation

Vor jeglichen Arbeiten muss sich der Anwender mit dem Gerät vertraut machen. Darunter fällt insbesondere die Kenntnis und Beachtung der Sicherheits- und Anwendungshinweise.

Achtung		Sicherheits- und Anwendungshinweise beachten
	Voraussetzung für alle weiteren Schritte ist die Kenntnis und Beachtung der Sicherheits- und Anwendungshinweise (Betriebsanleitung Teil 1). Diese wird gerätebegleitend oder über die Downloadseite von www.keb.de bereitgestellt.	

Die Nichtbeachtung der Sicherheits- und Anwendungshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche. Die in dieser Anleitung angeführten Warn- und Sicherheitshinweise wirken nur ergänzend. Sie bieten keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

1.3 Gültigkeit und Haftung

Die Verwendung unserer Geräte in den Zielprodukten erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Maschinenherstellers, Systemintegrators oder Kunden.

Die in den technischen Unterlagen enthaltenen Informationen, sowie etwaige anwendungsspezifische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche, erfolgen nach bestem Wissen und Kenntnissen über die Applikation. Sie gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise. Dies gilt auch in Bezug auf eine etwaige Verletzung von Schutzrechten Dritter.

Eine Auswahl unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für den beabsichtigten Einsatz hat generell durch den Anwender zu erfolgen.

Prüfungen und Tests können nur im Rahmen der Applikation vom Maschinenhersteller erfolgen. Sie sind zu wiederholen, auch wenn nur Teile von Hardware, Software oder die Geräteeinstellung modifiziert worden sind.

Unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Eingriffe können zu Körperverletzungen bzw. Sachschäden führen und haben den Verlust der Gewährleistung zur Folge. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Der Haftungsausschluss gilt insbesondere auch für Betriebsunterbrechungsschäden, entgangenen Gewinn, Datenverlust oder sonstige Folgeschäden. Dies gilt auch, wenn wir vorab auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen worden sind.

Sollten einzelne Bestimmungen nichtig, unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit aller sonstigen Bestimmungen oder Vereinbarungen nicht berührt.

Durch Vielzahl der Einsatzmöglichkeiten konnte nicht jeder denkbare Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigt werden. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Dokumentation nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die örtliche Vertretung der Firma Karl E. Brinkmann GmbH anfordern.

1.4 Urheberrecht

Der Kunde darf die Betriebsanleitung sowie weitere gerätebegleitenden Unterlagen oder Teile daraus für betriebseigene Zwecke weiterverwenden. Die Urheberrechte liegen bei KEB und bleiben auch in vollem Umfang bestehen.

KEB®, COMBIVERT®, COMBICONTROL® und COMBIVIS® sind eingetragene Marken der Karl E. Brinkmann GmbH.

Andere Wort- und/oder Bildmarken sind Marken (™) oder eingetragene Marken (®) der jeweiligen Inhaber und werden beim ersten Auftreten in der Fußnote erwähnt.

Bei der Erstellung unserer Unterlagen achten wir mit größtmöglicher Sorgfalt auf die Rechte Dritter. Sollten wir eine Marke nicht gekennzeichnet oder ein Copyright missachtet haben, bitten wir sie, uns davon in Kenntnis zu setzen, damit wir die Möglichkeit der Nachbesserung wahrnehmen können.

1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die bei der Karl E. Brinkmann GmbH eingesetzten Halbleiter und Bauteile sind für den Einsatz in industriellen Produkten entwickelt und ausgelegt. Wenn das Produkt in Maschinen eingesetzt wird, die unter Ausnahmebedingungen arbeiten, lebenswichtige Funktionen, lebenserhaltende Maßnahmen oder eine außergewöhnliche Sicherheitsstufe erfüllen, ist die erforderliche Zuverlässigkeit und Sicherheit durch den Maschinenbauer sicherzustellen und zu gewährleisten.

Der Betrieb unserer Produkte außerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

1.6 Produktbeschreibung

Die vorliegende Anleitung beschreibt den Einbau oder den Austausch von Geberschnittstellenkarten in die Geräteserie COMBIVERT F5 mit Sicherheitsfunktion STO.

Achtung



Zulässige Kombinationen

Es sind beim Austausch oder Einbau von Geberschnittstellen nur durch KEB freigegebene Kombinationen zulässig.

Die Anleitung muss jedem Anwender zugänglich gemacht werden, der mit dem Einbau oder Austausch von Geberschnittstellen beauftragt ist.

Warnung



Neue oder geänderte Funktionalität

Durch den Einbau, Umbau oder Austausch von Geberschnittstellen kann sich die Funktionalität des Umrichters/Servos ändern. Die Funktionalität ist abhängig von der Einstellung/Programmierung durch den Maschinenbauer.

COMBIVERT F5 mit Sicherheitsfunktion ist in der Materialnummer an der fünften Stelle mit dem Buchstaben K, L oder P gekennzeichnet:

- xxF5Kxx-xxxx
- xxF5Lxx-xxxx
- xxF5Pxx-xxxx

Zusätzlich muss auf dem Typenschild ein „FS“ Zeichen aufgedruckt sein.

Der Anschluss sowie die Einstellungen des Umrichters/Servos sind abhängig vom Geberschnittstellentyp.

Info



Geberschnittstellen sind keine Sicherheitskomponenten

Geberschnittstellen sind keine Sicherheitskomponenten und dürfen ohne erneute Sicherheitsprüfung ausgetauscht/eingebaut werden. Beim Einbau dürfen keine elektrischen Verbindungen zwischen Trägergruppe (Steuerkarte) und Leistungsteil geöffnet werden.

2. Sicherheitshinweise

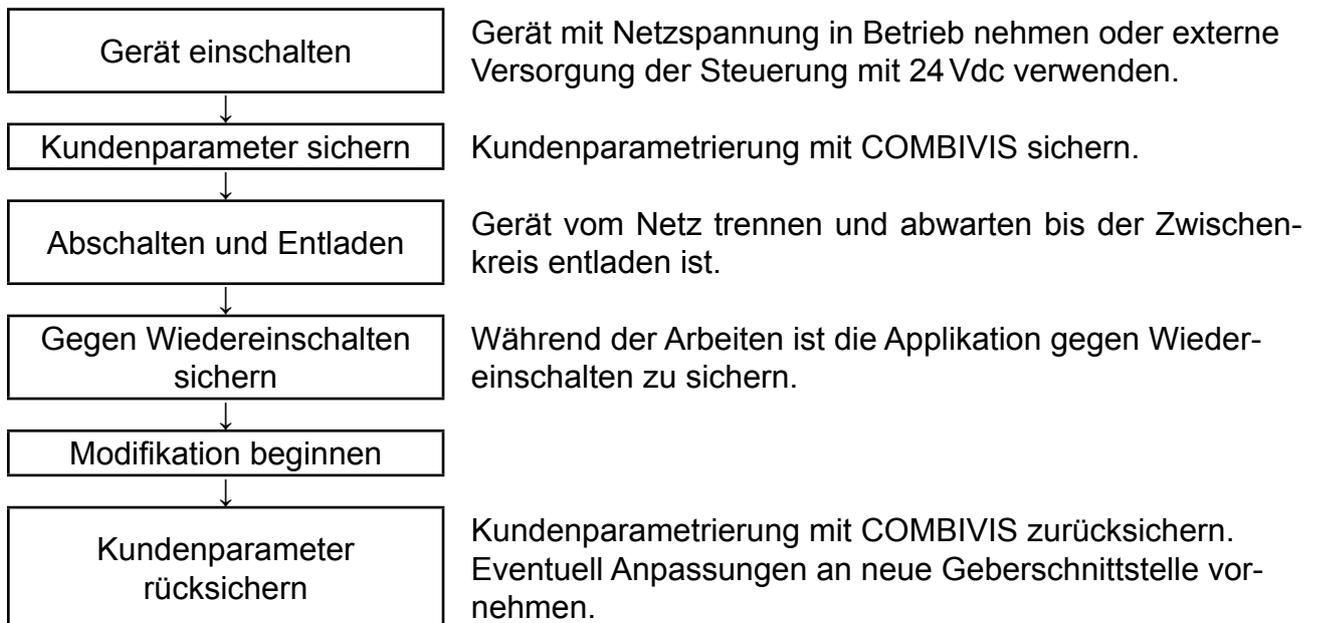
Gefahr	 Elektrischer Schlag
	<p>Frequenzumrichter / Servoantriebe werden mit Spannungen betrieben, die bei Berührung einen lebensgefährlichen Schlag hervorrufen können. Während des Betriebes können sie ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke, gegebenenfalls auch bewegliche Teile, sowie heiße Oberflächen besitzen.</p> <p>Bei unzulässigem Entfernen von erforderlichen Abdeckungen, bei unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.</p>
Warnung	 Nur qualifiziertes Fachpersonal
	<p>Alle Arbeiten zur Installation und Inbetriebnahme sind nur von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen.</p> <p>Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung, bezeichnet Personen, welche aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen in das spezielle Umfeld der Antriebs- und Sicherheitstechnik eingewiesen sind und die dadurch, die ihnen übertragenen Aufgaben beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.</p> <p>Für den Bereich der Sicherheitstechnik ist die Befugnis der durch KEB autorisierten Personen schriftlich zu hinterlegen.</p>
Warnung	 Kondensatorentladezeit beachten
	<p>Vor jeglichen Installations- und Anschlussarbeiten ist die Anlage spannungslos zu schalten und entsprechend zu sichern.</p> <p>Nach dem Freischalten des Frequenzumrichters/ Servoantriebes sind die Zwischenkreiskondensatoren noch kurzzeitig mit hoher Spannung geladen. Arbeiten am Gerät dürfen daher erst 5 Minuten nach dem Abschalten ausgeführt werden.</p>
Achtung	 Elektrostatisch gefährdete Bauteile
	<p>Bei jeglichen Arbeiten am Gerät Massearmband verwenden oder andere geeignete Maßnahmen zur statischen Entladung ergreifen.</p>

Warnung	 Keine elektrischen Verbindungen öffnen
	Beim Einbau/ Umbau der Geberschnittstelle dürfen keine internen, elektrischen Verbindungen geöffnet werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Zertifizierung zur „Funktionalen Sicherheit“. Das Öffnen von Verbindungen mit den anschließend erforderlichen Tests ist nur durch von der Karl E. Brinkmann GmbH autorisiertem Personal zulässig.

2.1 Vorbereitende Maßnahmen

2.2 Kundenparametrierung sichern

Die Kundenparametrierung bestimmt das Verhalten und die Funktion des Umrichters/Servos. Durch einen Wechsel der Schnittstellenkarte kann die Parametrierung u. U. überschrieben werden. Darum ist es generell ratsam eine Sicherung der Kundenparametrierung anzufertigen.



3. Mechanischer Einbau

3.1 Gehäuse D und E

Der mechanische Einbau ist abhängig vom Gehäuse. Das vorliegende Gehäuse ist an der 7. Stelle der Materialnummer erkennbar:

- xxF5xxD-xxxx => Gehäuse D
- xxF5xxE-xxxx => Gehäuse E

3.1.1 Demontage des Gerätes

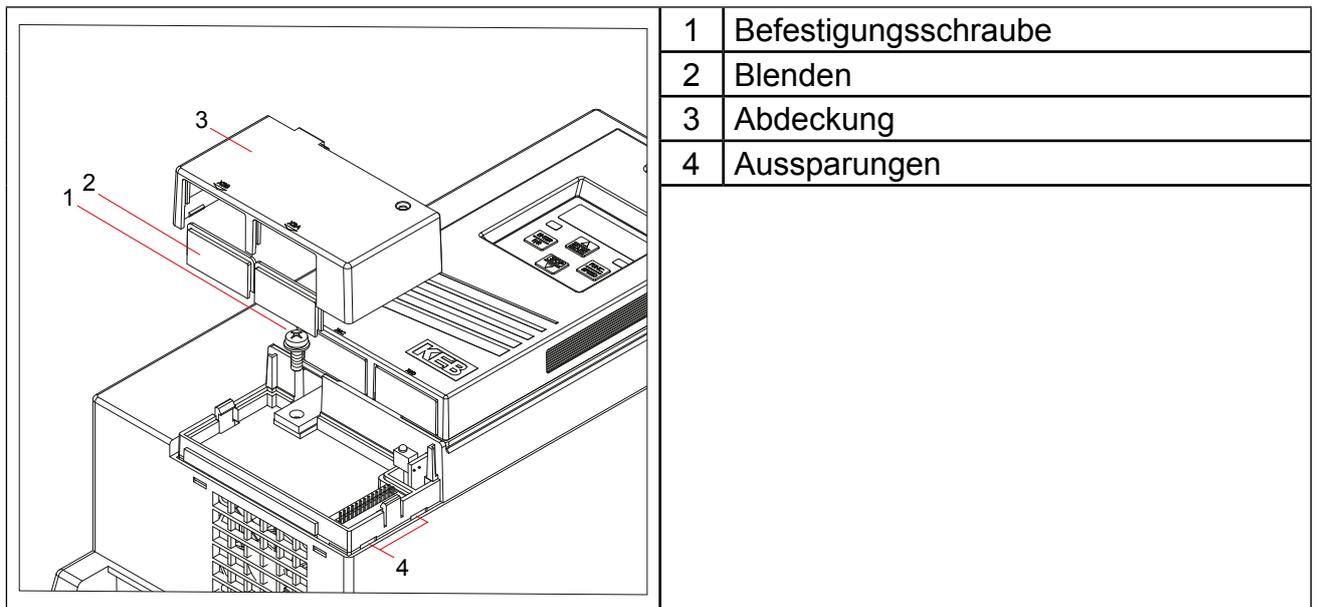
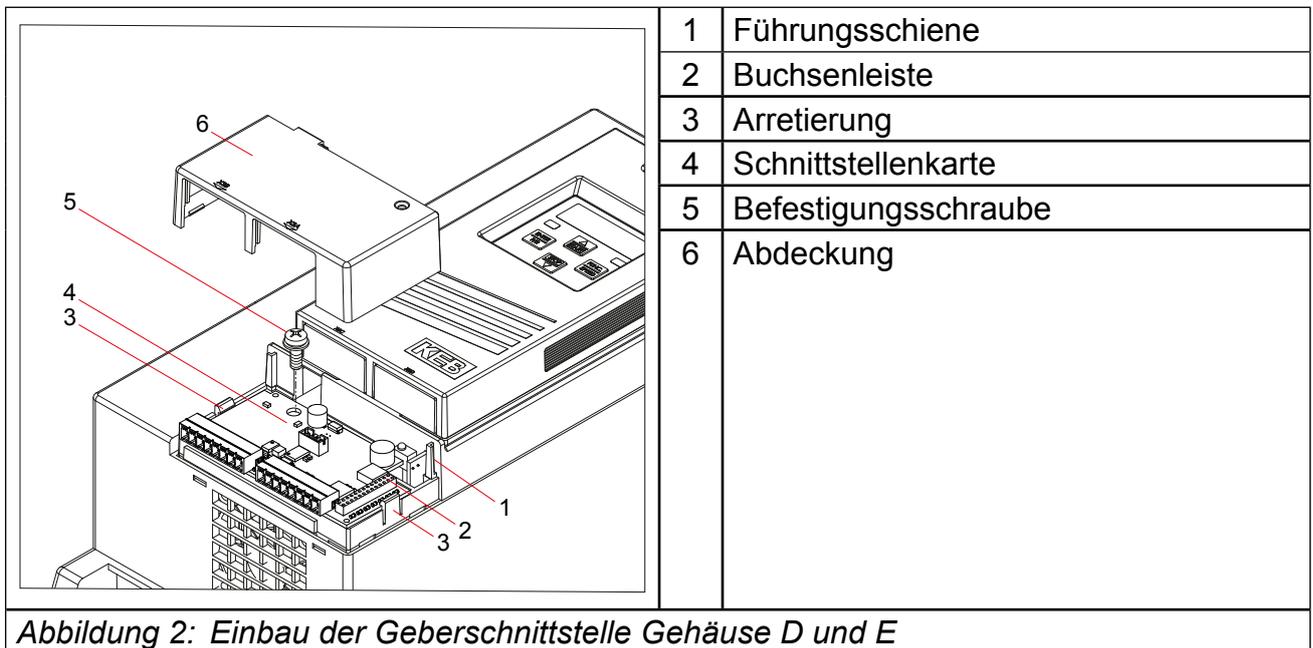


Abbildung 1: Demontage des Gerätes Gehäuse D und E

Vorbereitende Schritte zum Einbau

- Abdeckung (3) an den Aussparungen (4) leicht abheben und nach oben abziehen
- Blenden (2) entfernen
- Befestigungsschraube (1) ausdrehen

3.1.2 Montage der Schnittstellenkarte



Einbau der Schnittstellenkarte

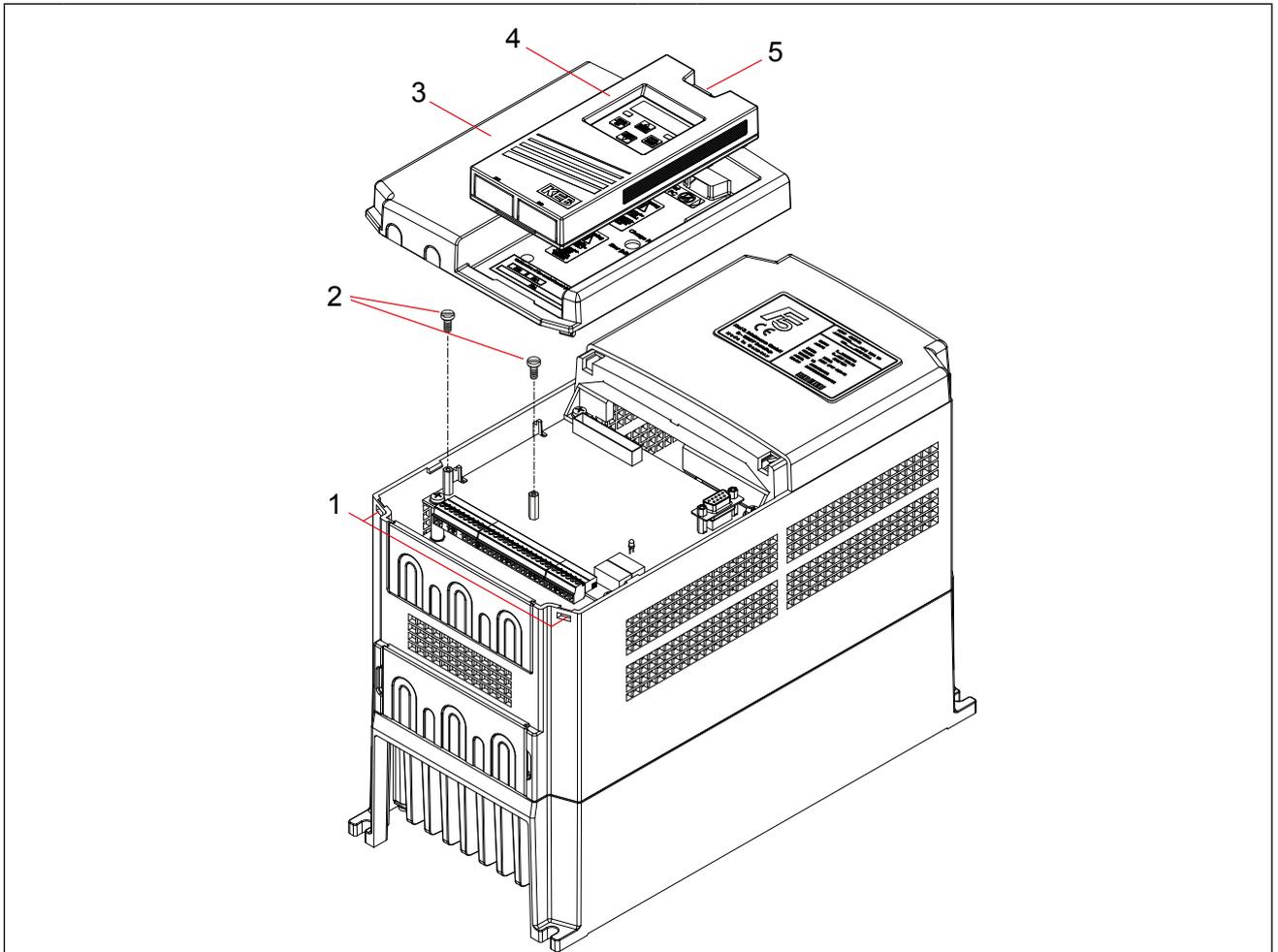
- Schnittstellenkarte (4) mit der Buchsenleiste (2) aufstecken und nach unten drücken, bis die Arretierungen (3) einrasten
- Befestigungsschraube (5) eindrehen und mit 2,0...2,2Nm anziehen
- Abdeckung (6) bis zum Einrasten von oben nach unten an den Führungsschienen (1) aufschieben
- Rücksendeformular aus Kapitel 4 ausfüllen und zurücksenden

3.2 Gehäuse G und H

Der mechanische Einbau ist abhängig vom Gehäuse. Das vorliegende Gehäuse ist an der 7. Stelle der Materialnummer erkennbar:

- xxF5xxG-xxxx => Gehäuse G
- xxF5xxH-xxxx => Gehäuse H

3.2.1 Demontage des Gerätes



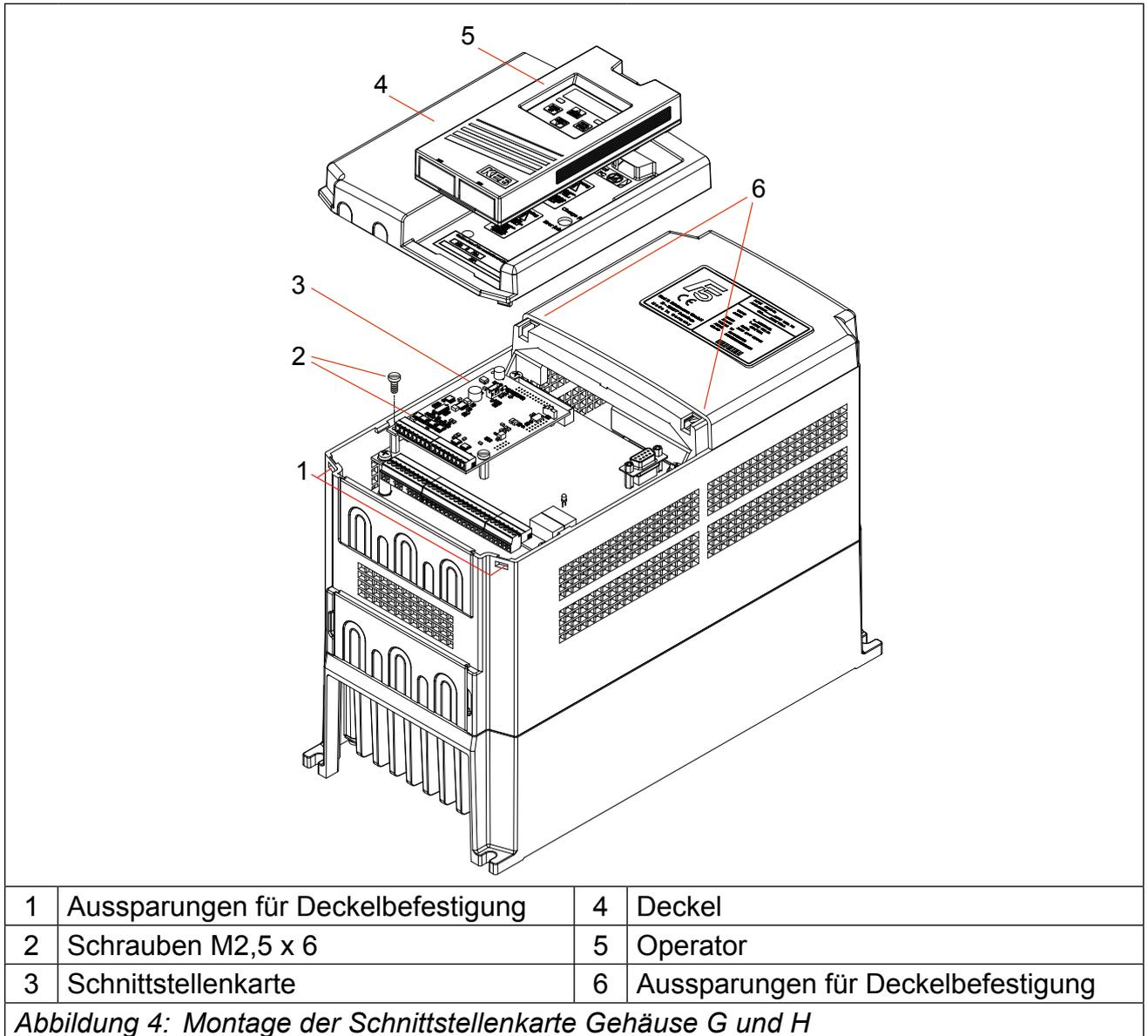
1	Aussparungen für Deckelbefestigung	4	Operator
2	Schrauben M2,5 x 6	5	Arretierung für Operator
3	Deckel		

Abbildung 3: Demontage des Gerätes Gehäuse G und H

Vorbereitende Schritte zum Einbau

- Operator (4) durch Drücken an der Arretierung (5) lösen und nach oben abziehen
- Deckel (3) aus den Aussparungen (1) drücken und nach oben kippen
- Deckel (3) nach vorn abnehmen
- Schrauben (2) aus den Distanzbolzen ausdrehen (die mitgelieferten Distanzbolzen werden bei Geräten mit Funktionaler Sicherheit nicht benötigt. Bei anderen Geräten müssen diese vorher montiert werden.)

3.2.2 Montage der Schnittstellenkarte



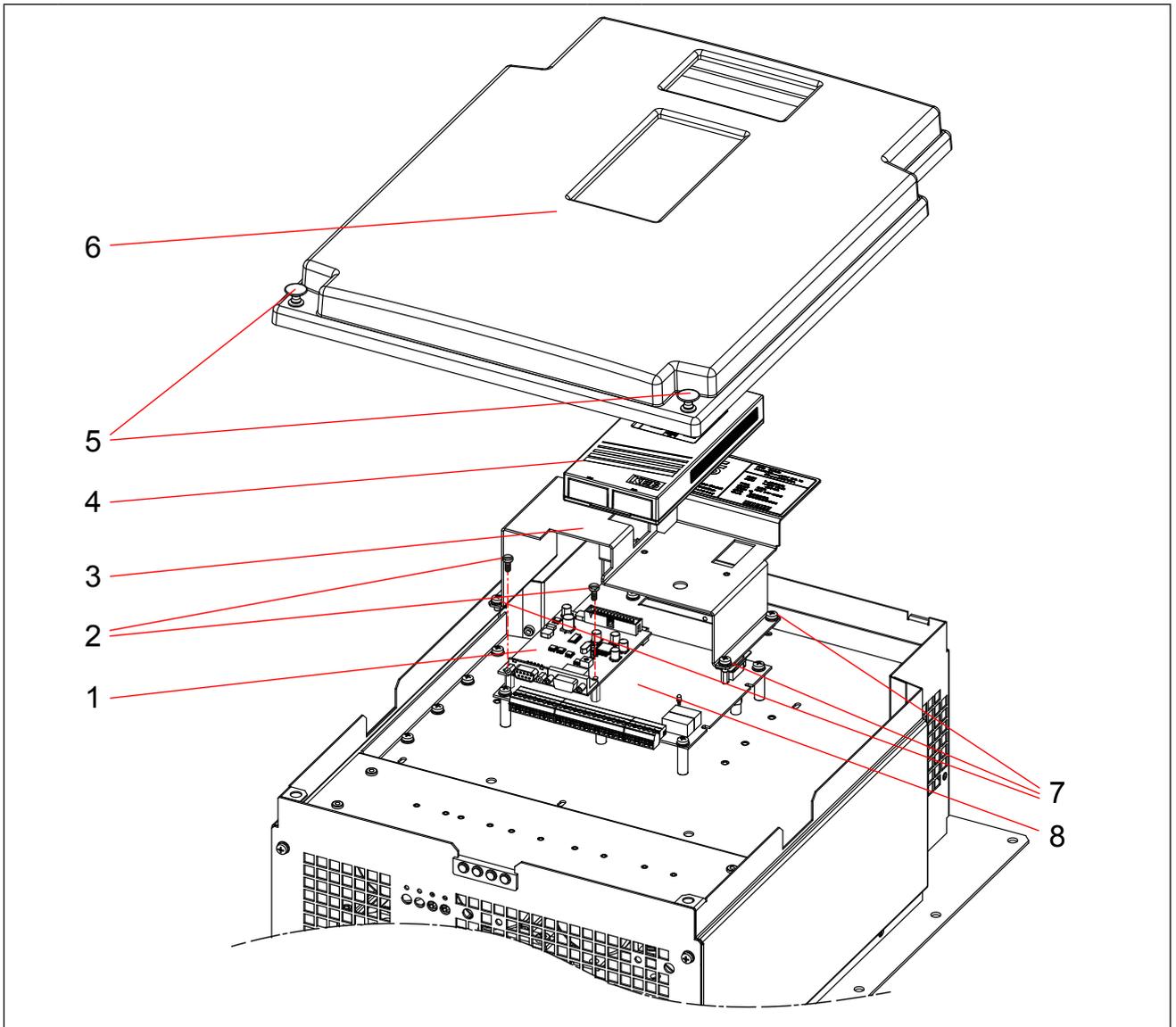
Einbau der Schnittstellenkarte

- Die Steckerleiste der Schnittstellenkarte (3) in die Buchsenleiste der Steuerung stecken und fest andrücken
- Die Schnittstellenkarte (3) mit den Schrauben (2) an den Distanzbolzen verschrauben und mit 0,7 Nm anziehen
- Deckel (4) in die Aussparungen (6) einhaken und dann runterdrücken, bis die Arretierung in die Aussparungen (1) einrastet
- Operator (5) aufstecken
- Rücksendeformular aus Kapitel 4 ausfüllen und zurücksenden

3.3 Gehäuse größer H

Der mechanische Einbau ist abhängig vom Gehäuse. Das vorliegende Gehäuse ist an der 7. Stelle der Materialnummer erkennbar:

- xxF5xxP-xxxx => Gehäuse P
- xxF5xxR-xxxx => Gehäuse R
- xxF5xxU-xxxx => Gehäuse U
- xxF5xxW-xxxx => Gehäuse W



1	Schnittstellenkarte	5	Deckelbefestigung
2	2 x Schraube M2,5 x 6	6	Deckel
3	Trägerblech	7	4 x Schrauben M4
4	Operator	8	Steuerung

Abbildung 5: Montage der Schnittstellenkarte Gehäuse R

Vorbereitende Schritte zum Einbau

- Deckelbefestigungen (5) nach oben ziehen und Deckel (6) nach oben abnehmen
- Operator (4) durch Drücken an der Arretierung lösen und nach oben abziehen
- Schrauben (7) lösen und Trägerblech (3) abnehmen
- Schrauben (2) aus den Distanzbolzen ausdrehen (die mitgelieferten Distanzbolzen werden bei Geräten mit Funktionaler Sicherheit nicht benötigt. Bei anderen Geräten müssen diese vorher montiert werden.)

Einbau der Schnittstellenkarte

- Die Steckerleiste der Schnittstellenkarte (1) in die Buchsenleiste der Steuerung (8) stecken und fest andrücken
- Die Schnittstellenkarte (1) mit den Schrauben (2) an den Distanzbolzen verschrauben und mit 0,7 Nm anziehen
- Trägerblech (3) aufsetzen und Schrauben (7) einschrauben und mit 1,3 Nm anziehen
- Operator (4) aufstecken
- Deckel (6) aufsetzen und Deckelbefestigungen (5) bis zur Arretierung runterdrücken
- Rücksendeformular aus Kapitel 4 ausfüllen und zurücksenden

4. Rücksendeformular

Bei der Nachrüstung, bzw. beim Austausch der Geberschnittstelle gegen eine andere Ausführung ändert sich die Materialnummer des Umrichters. In diesem Fall muss das folgende Formular ausgefüllt an die Email rdf@keb.de zurückgesendet werden.

Firmenname: _____

Kundennummer (wenn bekannt): _____

	bisherige Nummer	neue Nummer (falls bekannt)
Materialnummer des Umrichters		
Seriennummer des Umrichters		X

Status der Materialnummer:

Materialnummer wie o.a. ist freigegeben

Materialnummer durch KEB prüfen/vergeben

Materialnummer der Geberschnittstelle	
---------------------------------------	--

Neues Typenschild erforderlich? ja nein

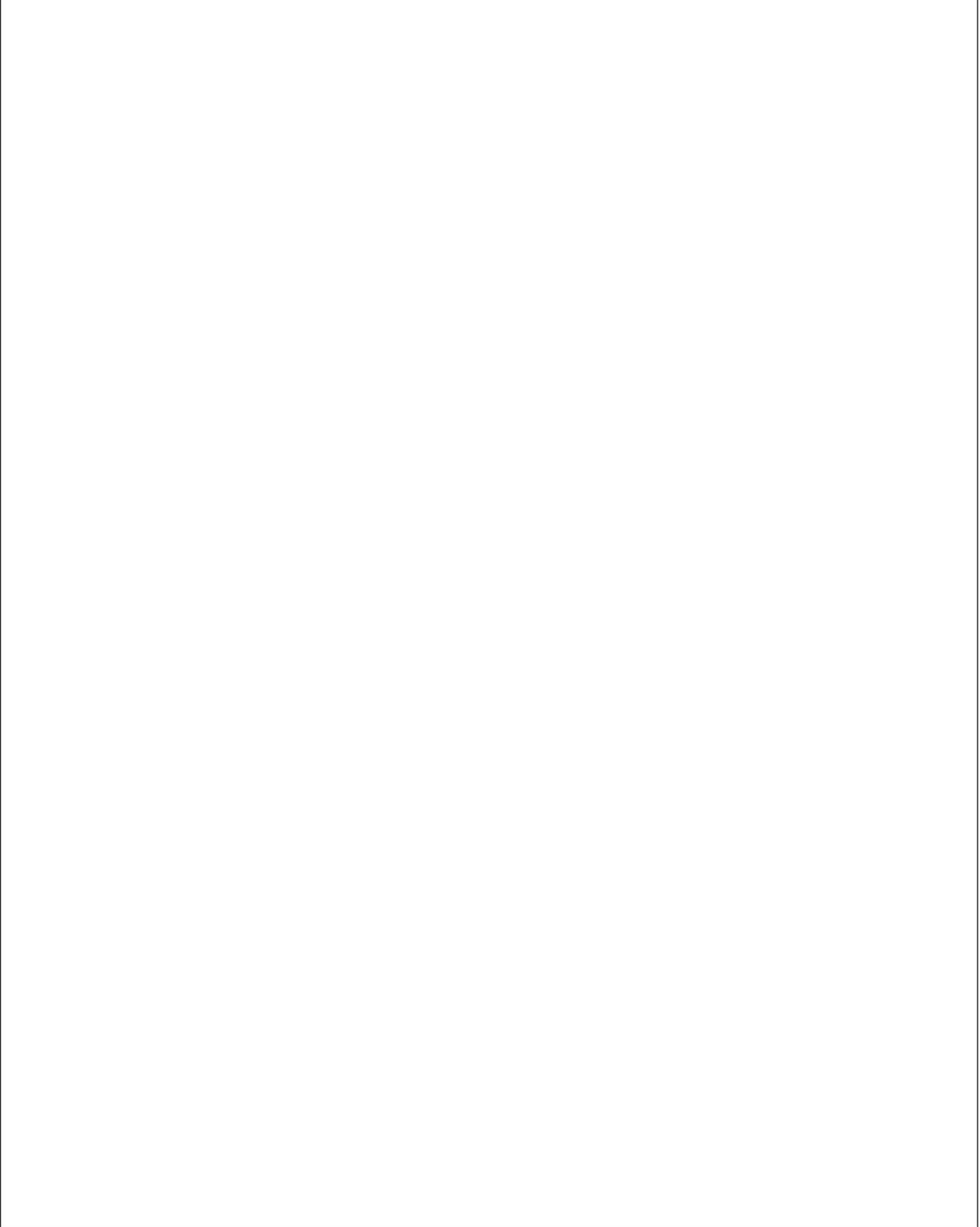
Kostenpflichtige Zusendung durch KEB? ja nein

Der Servicemitarbeiter bestätigt mit seiner Unterschrift, dass alle Arbeiten sorgfältig und vollständig entsprechend dieser Anweisung durchgeführt wurden.

Name (in Druckbuchstaben)

Datum

Unterschrift





KEB Automation KG

Südstraße 38 • D-32683 Barntrup
fon: +49 5263 401-0 • fax: +49 5263 401-116
net: www.keb.de • mail: info@keb.de

KEB worldwide...

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Ritzstraße 8 • A-4614 Marchtrenk
fon: +43 7243 53586-0 • fax: +43 7243 53586-21
net: www.keb.at • mail: info@keb.at

KEB Antriebstechnik

Herenveld 2 • B-9500 Geraadsbergen
fon: +32 5443 7860 • fax: +32 5443 7898
mail: vb.belgien@keb.de

KEB Power Transmission Technology (Shanghai) Co.,Ltd.

No. 435 Qianpu Road, Chedun Town, Songjiang District,
CHN-Shanghai 201611, P.R. China
fon: +86 21 37746688 • fax: +86 21 37746600
net: www.keb.de • mail: info@keb.cn

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Organizační složka
K. Weise 1675/5 • CZ-370 04 České Budějovice
fon: +420 387 699 111 • fax: +420 387 699 119
mail: info.keb@seznam.cz

KEB Antriebstechnik GmbH

Wildbacher Str. 5 • D-08289 Schneeberg
fon: +49 3772 67-0 • fax: +49 3772 67-281
mail: info@keb-drive.de

KEB España

C/ Mitjer, Nave 8 - Pol. Ind. LA MASIA
E-08798 Sant Cugat Sesgarrigues (Barcelona)
fon: +34 93 897 0268 • fax: +34 93 899 2035
mail: vb.espana@keb.de

Société Française KEB

Z.I. de la Croix St. Nicolas • 14, rue Gustave Eiffel
F-94510 LA QUEUE EN BRIE
fon: +33 1 49620101 • fax: +33 1 45767495
net: www.keb.fr • mail: info@keb.fr

KEB (UK) Ltd.

Morris Close, Park Farm Industrial Estate
GB-Wellingborough, NN8 6 XF
fon: +44 1933 402220 • fax: +44 1933 400724
net: www.keb-uk.co.uk • mail: info@keb-uk.co.uk

KEB Italia S.r.l.

Via Newton, 2 • I-20019 Settimo Milanese (Milano)
fon: +39 02 3353531 • fax: +39 02 33500790
net: www.keb.de • mail: kebitalia@keb.it

KEB Japan Ltd.

15-16, 2-Chome, Takanawa Minato-ku
J-Tokyo 108-0074
fon: +81 33 445-8515 • fax: +81 33 445-8215
mail: info@keb.jp

KEB Korea Seoul

Room 1709, 415 Missy 2000
725 Su Seo Dong, Gang Nam Gu
ROK-135-757 Seoul/South Korea
fon: +82 2 6253 6771 • fax: +82 2 6253 6770
mail: vb.korea@keb.de

KEB RUS Ltd.

Lesnaya Str. House 30, Dzerzhinsky (MO)
RUS-140091 Moscow region
fon: +7 495 632 0217 • fax: +7 495 632 0217
net: www.keb.ru • mail: info@keb.ru

KEB Sverige

Box 265 (Bergavägen 19)
S-43093 Hälsö
fon: +46 31 961520 • fax: +46 31 961124
mail: vb.schweden@keb.de

KEB America, Inc.

5100 Valley Industrial Blvd. South
USA-Shakopee, MN 55379
fon: +1 952 224-1400 • fax: +1 952 224-1499
net: www.kebamerica.com • mail: info@kebamerica.com

More and latest addresses at <http://www.keb.de>

© KEB	
Mat.No.	DXF5ZDM-K001
Rev.	1A
Date	10/2016