

COMBIVERT ZUBEHÖR

GEBRAUCHSANLEITUNG | INSTALLATION RESOLVER-ADAPTER
GENERATION 6

Originalanleitung
Dokument 20275677 DE 01



Vorwort

Die beschriebene Hard- und / oder Software sind Produkte der KEB Automation KG. Die beigefügten Unterlagen entsprechen dem bei Drucklegung gültigen Stand. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Signalwörter und Auszeichnungen

Bestimmte Tätigkeiten können während der Installation, des Betriebs oder danach Gefahren verursachen. Vor Anweisungen zu diesen Tätigkeiten stehen in der Dokumentation Warnhinweise. Am Gerät oder der Maschine befinden sich Gefahrenschilder. Ein Warnhinweis enthält Signalwörter, die in der folgenden Tabelle erklärt sind:

 GEFAHR	Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen wird.
 WARNUNG	Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.
 VORSICHT	Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu leichter Verletzung führen kann.
ACHTUNG	Situation, die bei Nichtbeachtung der Hinweise zu Sachbeschädigungen führen kann.

EINSCHRÄNKUNG

Wird verwendet, wenn die Gültigkeit von Aussagen bestimmten Voraussetzungen unterliegt oder sich ein Ergebnis auf einen bestimmten Geltungsbereich beschränkt.



Wird verwendet, wenn durch die Beachtung der Hinweise das Ergebnis besser, ökonomischer oder störungsfreier wird.

Weitere Symbole

- ▶ Mit diesem Pfeil wird ein Handlungsschritt eingeleitet.
- / - Mit Punkten oder Spiegelstrichen werden Aufzählungen markiert.
- => Querverweis auf ein anderes Kapitel oder eine andere Seite.



Hinweis auf weiterführende Dokumentation.
www.keb.de/nc/de/suche



Gesetze und Richtlinien

Die KEB Automation KG bestätigt mit der EU-Konformitätserklärung und dem CE-Zeichen auf dem Gerätetypenschild, dass es den grundlegenden Sicherheitsanforderungen entspricht.

Die EU-Konformitätserklärung kann bei Bedarf über unsere Internetseite geladen werden.

Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistung und Haftung über Design-, Material- oder Verarbeitungsmängel für das erworbene Gerät ist den allgemeinen Verkaufsbedingungen zu entnehmen.



Hier finden Sie unsere allgemeinen Verkaufsbedingungen.

www.keb.de/de/agb



Alle weiteren Absprachen oder Festlegungen bedürfen einer schriftlichen Bestätigung.

Unterstützung

Durch die Vielzahl der Einsatzmöglichkeiten kann nicht jeder denkbare Fall berücksichtigt werden. Sollten Sie weitere Informationen benötigen oder sollten Probleme auftreten, die in der Dokumentation nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die örtliche Vertretung der KEB Automation KG erhalten.

Die Verwendung unserer Geräte in den Zielprodukten erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des 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 den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Sie gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise und Änderungen sind insbesondere aufgrund von technischen Änderungen ausdrücklich vorbehalten. 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 bestimmungsgemäßen Endverwendung des Produktes (Applikation) vom Kunden erfolgen. Sie sind zu wiederholen, auch wenn nur Teile von Hardware, Software oder die Geräteeinstellung modifiziert worden sind.

Urheberrecht

Der Kunde darf die Gebrauchsanleitung sowie weitere gerätebegleitenden Unterlagen oder Teile daraus für betriebseigene Zwecke verwenden. Die Urheberrechte liegen bei der KEB Automation KG und bleiben auch in vollem Umfang bestehen.

Dieses KEB-Produkt oder Teile davon können fremde Software, inkl. Freier und/oder Open Source Software enthalten. Sofern einschlägig, sind die Lizenzbestimmungen dieser Software in den Gebrauchsanleitungen enthalten. Die Gebrauchsanleitungen liegen Ihnen bereits vor, sind auf der Website von KEB zum Download frei verfügbar oder können bei dem jeweiligen KEB-Ansprechpartner gerne angefragt werden.

Andere Wort- und/oder Bildmarken sind Marken (™) oder eingetragene Marken (®) der jeweiligen Inhaber.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Signalwörter und Auszeichnungen.....	3
Weitere Symbole.....	3
Gesetze und Richtlinien.....	4
Gewährleistung und Haftung.....	4
Unterstützung.....	4
Urheberrecht.....	4
Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	6
1 Grundlegende Sicherheitshinweise	7
1.1 Zielgruppe.....	7
1.2 Gültigkeit der vorliegenden Anleitung.....	7
2 Produktbeschreibung	8
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	8
2.2 Bestellhinweise.....	8
2.3 Blockschaltbild.....	9
3 Betriebsbedingungen	10
3.1 Allgemeine technische Daten.....	10
3.2 Elektrische Daten.....	10
4 Funktionsübersicht	11
5 Anschlüsse	12
5.1 D-Sub 26-polig an X3A.....	12
5.2 D-Sub 9-polig.....	12
5.3 Leitung Motortemperatursensor.....	13
6 Änderungshistorie	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blockschaltbild	9
Abbildung 2:	Funktionsübersicht.....	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bestellhinweise	8
Tabelle 2:	Allgemeine technische Daten	10
Tabelle 3:	Elektrische Daten.....	10
Tabelle 4:	Belegung D-Sub 26-Polig	12
Tabelle 5:	Belegung D-Sub 9-Polig	12
Tabelle 6:	Belegung Leitung Motortemperatursensor.....	13

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Produkte sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut. Dennoch können bei der Verwendung funktionsbedingt Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Schäden an der Maschine und anderen Sachwerten entstehen.

Die folgenden Sicherheitshinweise sind vom Hersteller für den Bereich der elektrischen Antriebstechnik erstellt worden. Sie können durch örtliche, länder- oder anwendungsspezifische Sicherheitsvorschriften ergänzt werden. Sie bieten keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise durch den Kunden, Anwender oder sonstigen Dritten führt zum Verlust aller dadurch verursachten Ansprüche gegen den Hersteller.

ACHTUNG



Gefahren und Risiken durch Unkenntnis.

- ▶ Lesen Sie die Gebrauchsanleitung!
- ▶ Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise!
- ▶ Fragen Sie bei Unklarheiten nach!

1.1 Zielgruppe

Diese Gebrauchsanleitung ist ausschließlich für Elektrofachpersonal bestimmt. Elektrofachpersonal im Sinne dieser Anleitung muss über folgende Qualifikationen verfügen:

- Kenntnis und Verständnis der Sicherheitshinweise.
- Fertigkeiten zur Aufstellung und Montage.
- Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes.
- Verständnis über die Funktion in der eingesetzten Maschine.
- Erkennen von Gefahren und Risiken der elektrischen Antriebstechnik.
- Kenntnis über [DIN IEC 60364-5-54](#).
- Kenntnis über nationale Unfallverhütungsvorschriften (z.B. [DGUV Vorschrift 3](#)).

1.2 Gültigkeit der vorliegenden Anleitung

Die vorliegende Gebrauchsanleitung beschreibt den Resolver-Adapter für die COMBIVERT Generation 6. Diese Gebrauchsanleitung

- enthält nur ergänzende Sicherheitshinweise.
- ist nur gültig in Verbindung mit der Gebrauchsanleitung „Installation“ des entsprechenden COMBIVERT.

2 Produktbeschreibung

Der Resolver-Adapter für KEB COMBIVERT Geräte der Generation 6 stellt die benötigte höhere Signalqualität für Safety-Applikationen bereit.

Der Resolver-Adapter stellt eine Adaptierung vom 26-poligen Anschluss der Steuerklemmleiste X3A (S6 oder F6) auf einen 9-poligen D-Sub Stecker zur Verfügung.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der KEB Resolver-Adapter der Generation 6 dient ausschließlich zum Betrieb an KEB Antriebsstromrichtern. Der Betrieb an anderen elektrischen Verbrauchern ist untersagt und kann zur Zerstörung der Geräte führen.

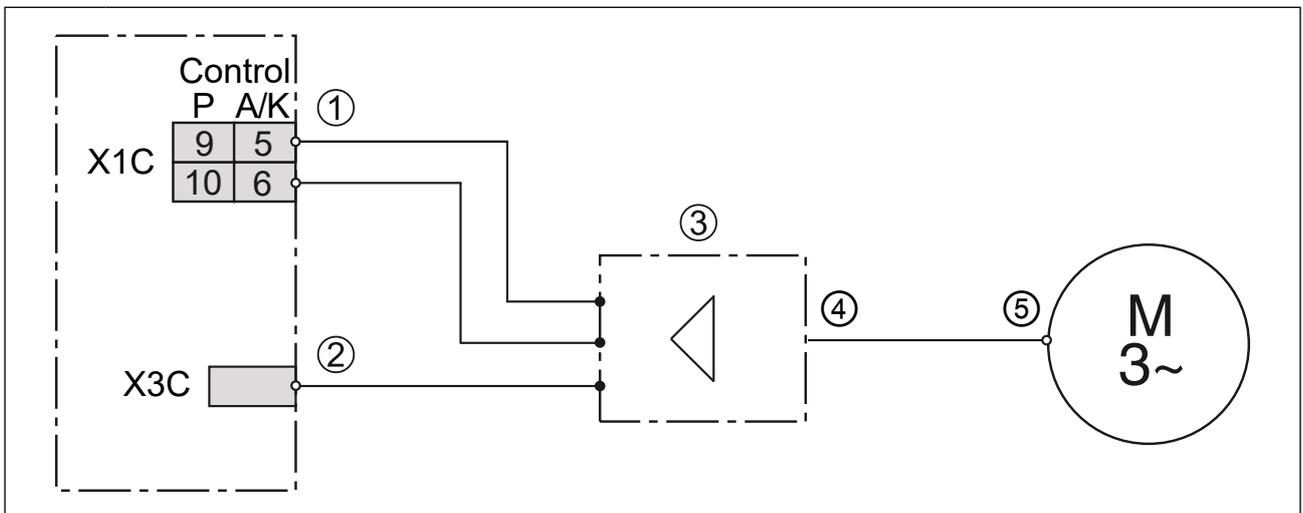
Die bei der KEB Automation KG eingesetzten Halbleiter und Bauteile sind für den Einsatz in industriellen Produkten entwickelt und ausgelegt. Wenn das Produkt in Maschinen eingesetzt wird, die unter Ausnahmebedingungen arbeiten, lebenswichtige Funktionen, lebenserhaltende Maßnahmen oder eine außergewöhnliche 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.

2.2 Bestellhinweise

Beschreibung	Materialnummer
Resolver-Adapter für F6 mit A- / K-Steuerung	00S6L50-B001 Sub-D 26-polig 45° abgewinkelt
Resolver-Adapter für S6 mit A- / K-Steuerung	00S6L50-B002 Sub-D 26-polig 90° abgewinkelt
<i>Tabelle 1: Bestellhinweise</i>	

2.3 Blockschaftbild



Legende

X1C	Eingang Temperaturerfassung am Antriebsstromrichter
X3A	Eingang Resolver (Sub-D 26-polig) am Antriebsstromrichter
1	Ausgang Temperaturerfassung am Resolver
2	Ausgang Sub-D 26-polig am Resolver-Adapter
3	Resolver-Adapter
4	Eingang Sub-D 9-polig am Resolver-Adapter
5	Ausgang Sub-D 9-polig am Resolver

Abbildung 1: Blockschaftbild

3 Betriebsbedingungen

3.1 Allgemeine technische Daten

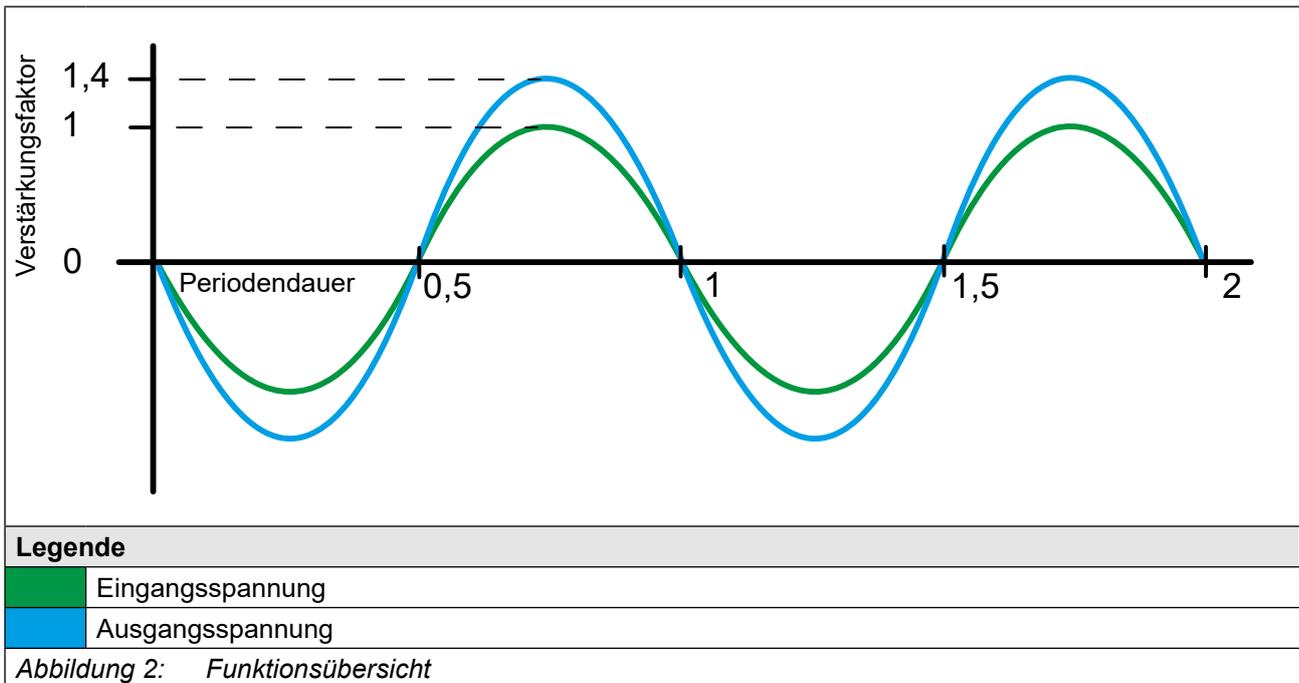
Beschreibung	
Bau- und Schutzart nach EN 60529	IP20
Umgebungstemperatur nach EN 60721-3-3	5...40 °C (erweitert auf -10...45 °C)
<i>Tabelle 2: Allgemeine technische Daten</i>	

3.2 Elektrische Daten

Beschreibung		
Eingangsspannungsbereich	U_{in} / V	$24 \pm 20 \%$
Max. Eingangsstrom	I_{in_max} / mA	60
Max. Erregerstrom Ausgang	I_{eff_max} / mA	± 30
Verstärkungsfaktor Erregerspannung		1,4
Max. Erregerspannung Ausgang	U_{out} / V	$U_{eff} = 3,54$
		$U_{ss} = 10 \pm 5 \%$
<i>Tabelle 3: Elektrische Daten</i>		

4 Funktionsübersicht

Der Resolver-Adapter verstärkt die von der Steuerkarte erzeugte Erregerspannung um das 1,4-Fache. Diese Verstärkung ermöglicht so den Betrieb eines Resolvers an COMBIVERT Geräten der Generation 6.



5 Anschlüsse

Der Resolver-Adapter wird über den 26-poligen D-Sub Stecker an der Steuerkarte (X3A) und mit dem 9-poligen D-Sub Stecker am Resolver verbunden.

Der Motortemperatursensor wird mit 2 Leitungen aus dem 9-poligen D-Sub einzeln ausgeführt.

5.1 D-Sub 26-polig an X3A

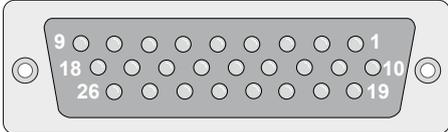
Pin	Signal	Beschreibung	D-Sub 26-polige Stecker
1-9	—	Nicht angeschlossen	
10	Cos+	Direkt verbunden mit D-Sub-9	
11	Cos-		
12	Sin+		
13	Sin-		
14	Erreger+	Erregerspannung / Eingang	
15	Erreger-		
16	—	Nicht angeschlossen	
17	GND	—	
18	24V	—	
19-26	—	Nicht angeschlossen	
Gehäuse	Schirm	Mit D-Sub 9-polig verbunden	

Tabelle 4: Belegung D-Sub 26-Polig

5.2 D-Sub 9-polig

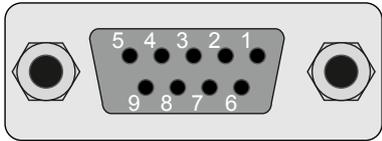
Pin	Signal	Beschreibung	D-Sub 9-polige Buchse
1	Erreger+	Erregerspannung / Versorgung Resolver	
2	Erreger-		
3	—	Nicht angeschlossen	
4	Cos+	Direkt verbunden mit D-Sub-26	
5	Cos-		
6	Sin+		
7	Sin-		
8	PTC-	Motortemperatursensor Eingang	
9	PTC+		
Gehäuse	Schirm	Mit D-Sub 26-polig verbunden	

Tabelle 5: Belegung D-Sub 9-Polig

ACHTUNG

Leitungen vom Motortemperatursensor innerhalb vom Motorkabel nur mit doppelter Abschirmung zulässig !

5.3 Leitung Motortemperatursensor

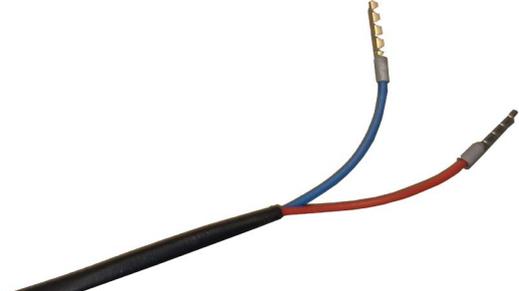
Pin	Signal	Querschnitt	Beschreibung	Leitung Motortemperatursensor
Blau	PTC-	0,2mm ² / AWG24	Motortemperatursensor Ausgang (Anschluss an X1C der Steuerkarte)	
Rot	PTC+			

Tabelle 6: Belegung Leitung Motortemperatursensor

6 Änderungshistorie

Version	Datum	Beschreibung
00	2021-09	Fertigstellung Vorserie
01	2021-10	Fertigstellung Serienversion

Benelux | KEB Automation KG

Dreef 4 - box 4 1703 Dilbeek Belgien

Tel: +32 2 447 8580

E-Mail: info.benelux@keb.de Internet: www.keb.de

Brasilien | KEB SOUTH AMERICA - Regional Manager

Rua Dr. Omar Pacheco Souza Riberio, 70

CEP 13569-430 Portal do Sol, São Carlos Brasilien

Tel: +55 16 31161294 E-Mail: roberto.arias@keb.de

China | KEB Power Transmission Technology (Shanghai) Co. Ltd.

No. 435 QianPu Road Chedun Town Songjiang District

201611 Shanghai P. R. China

Tel: +86 21 37746688 Fax: +86 21 37746600

E-Mail: info@keb.cn Internet: www.keb.cn

Deutschland | **Getriebemotorenwerk**

KEB Antriebstechnik GmbH

Wildbacher Straße 5 08289 Schneeberg Deutschland

Telefon +49 3772 67-0 Telefax +49 3772 67-281

Internet: www.keb-drive.de E-Mail: info@keb-drive.de

Frankreich | Société Française KEB SASU

Z.I. de la Croix St. Nicolas 14, rue Gustave Eiffel

94510 La Queue en Brie Frankreich

Tel: +33 149620101 Fax: +33 145767495

E-Mail: info@keb.fr Internet: www.keb.fr

Großbritannien | KEB (UK) Ltd.

5 Morris Close Park Farm Industrial Estate

Wellingborough, Northants, NN8 6 XF Großbritannien

Tel: +44 1933 402220 Fax: +44 1933 400724

E-Mail: info@keb.co.uk Internet: www.keb.co.uk

Italien | KEB Italia S.r.l. Unipersonale

Via Newton, 2 20019 Settimo Milanese (Milano) Italien

Tel: +39 02 3353531 Fax: +39 02 33500790

E-Mail: info@keb.it Internet: www.keb.it

Japan | KEB Japan Ltd.

15 - 16, 2 - Chome, Takanawa Minato-ku Tokyo 108 - 0074 Japan

Tel: +81 33 445-8515 Fax: +81 33 445-8215

E-Mail: info@keb.jp Internet: www.keb.jp

Österreich | KEB Automation GmbH

Ritzstraße 8 4614 Marchtrenk Österreich

Tel: +43 7243 53586-0 Fax: +43 7243 53586-21

E-Mail: info@keb.at Internet: www.keb.at

Polen | KEB Automation KG

Tel: +48 60407727

E-Mail: roman.trinczek@keb.de Internet: www.keb.de

Russische Föderation | KEB RUS Ltd.

Lesnaya str, house 30 Dzerzhinsky MO

140091 Moscow region Russische Föderation

Tel: +7 495 6320217 Fax: +7 495 6320217

E-Mail: info@keb.ru Internet: www.keb.ru

Schweiz | KEB Automation AG

Witzbergstraße 24 8330 Pfäffikon/ZH Schweiz

Tel: +41 43 2886060 Fax: +41 43 2886088

E-Mail: info@keb.ch Internet: www.keb.ch

Spanien | KEB Automation KG

c / Mitjer, Nave 8 - Pol. Ind. LA MASIA

08798 Sant Cugat Sessgarrigues (Barcelona) Spanien

Tel: +34 93 8970268 Fax: +34 93 8992035

E-Mail: vb.espana@keb.de

Südkorea | KEB Automation KG

Deoksan-Besttel 1132 ho Sangnam-ro 37

Seongsan-gu Changwon-si Gyeongsangnam-do Republik Korea

Tel: +82 55 601 5505 Fax: +82 55 601 5506

E-Mail: jaeok.kim@keb.de Internet: www.keb.de

Tschechien | KEB Automation GmbH

Videnska 188/119d 61900 Brno Tschechien

Tel: +420 544 212 008

E-Mail: info@keb.cz Internet: www.keb.cz

USA | KEB America, Inc

5100 Valley Industrial Blvd. South Shakopee, MN 55379 USA

Tel: +1 952 2241400 Fax: +1 952 2241499

E-Mail: info@kebameric.com Internet: www.kebameric.com

**WEITERE KEB PARTNER WELTWEIT:**... www.keb.de/de/kontakt/kontakt-weltweit



Automation mit Drive

www.keb.de

KEB Automation KG Südstraße 38 32683 Barntrop Tel. +49 5263 401-0 E-Mail: info@keb.de