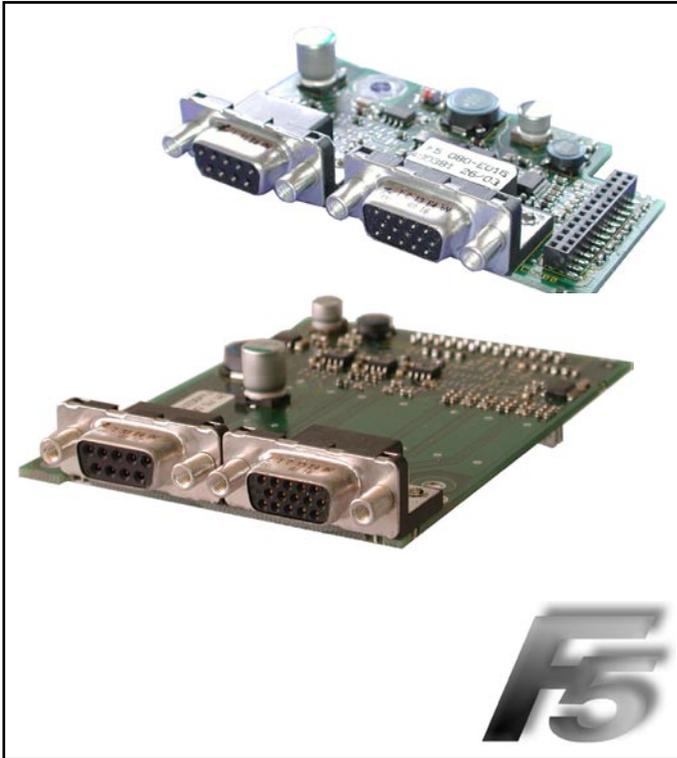


COMBIVERT

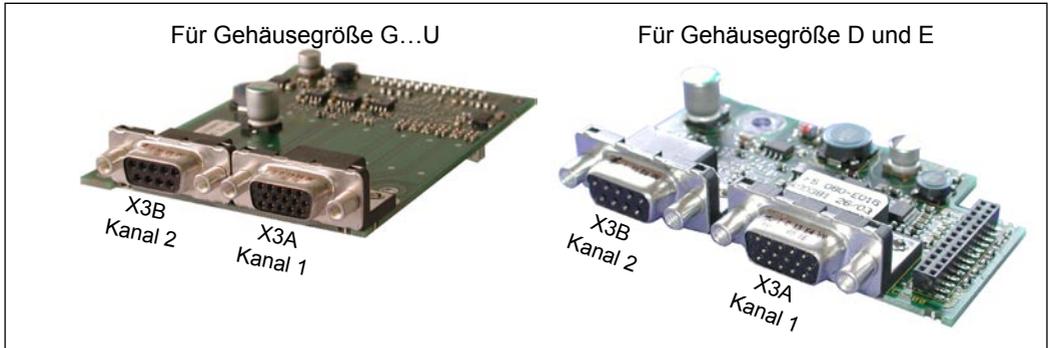


Inkrementalgebereingang HTL auf Kanal 1

Inhalt

D	1. Produktbeschreibung	3
	1.1 Allgemeines.....	3
	1.2 Beschreibung der Geberschnittstelle Kanal 1	3
	1.3 Artikelnummer	3
	1.4. Lieferumfang als Option oder Ersatzteillieferung	3
	1.5 Beschreibung der Buchse X3A	4
	1.6 Spannungsversorgung	4
	1.6.1 Max. Belastbarkeit in Abhängigkeit der Spannungsversorgung	4
	1.7 Signalein- und ausgänge	4
	1.7.1 Technische Daten	4
	1.7.2 Eingangssignale der Gebereingänge	4
	1.7.3 Auswertung des Nullsignales.....	5
	1.7.4 Geberbruchererkennung.....	6
	2. Installation und Inbetriebnahme.....	6
	2.1 Mechanischer Einbau	6
	2.2 Elektrische Installation.....	7
	2.3 Getestete Geber	7
	2.4 Inbetriebnahme	7
	2.5 Fehlermeldungen.....	7

1. Produktbeschreibung



1.1 Allgemeines

Die von KEB gelieferten Schnittstellenkarten umfassen jeweils zwei Schnittstellen. Da die unterschiedlichsten Kombinationen erhältlich sind, wird jede Schnittstelle in einer eigenen Anleitung beschrieben. Die Anleitung umfasst den Einbau der Schnittstellenkarte, den Anschluss sowie die Inbetriebnahme eines passenden Gebers. Weitere Informationen und Parameter-einstellungen können der Applikationsanleitung des Umrichters/Servo entnommen werden.

1.2 Beschreibung der Geberschnittstelle Kanal 1

Gebertyp: Inkrementalgeber
 Spannungspegel: HTL
 Eingänge / Spuren: A, B und N mit den jeweiligen invers Signalen
 Besonderheiten: Alarm auf Kanal 1

1.3 Artikelnummer

2 M.F5.K80- J Z 0 8

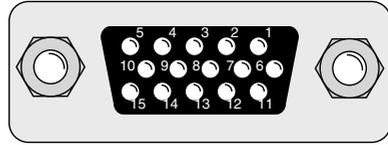
Lieferart	0: eingebaut	Z: Option, Ersatzteil
2. Geberschnittstelle	J: TTL-Ausgang	K: TTL-Eingang
passend für Gehäusegröße	1: D, E	2: G...U

1.4 Lieferumfang als Option oder Ersatzteillieferung

- Geberinterface
- zwei Betriebsanleitungen
- Befestigungsschraube
- Verpackungsmaterial

1.5 Beschreibung der Buchse X3A

Buchse X3A (Draufsicht)



PIN	Bezeichnung	Beschreibung
3	A-	Signaleingang A- (Differenzsignal zu A+)
4	B-	Signaleingang B- (Differenzsignal zu B+)
8	A+	HTL Inkrementalgeberspur A+
9	B+	HTL Inkrementalgeberspur B+
11	24V	Spannungsausgang 20...30V, Versorgungsspannung für Geber
12	5V	Spannungsausgang 5V
13	COM	Bezugspotential zur Versorgungsspannung
14	N-	Signaleingang N- (Differenzsignal zu N+)
15	N+	HTL Nullspur N+
-	GND	Anschluss für Abschirmung am Steckergehäuse - ist direkt mit der Umrichtererde verbunden.

1.6 Spannungsversorgung

1.6.1 Max. Belastbarkeit in Abhängigkeit der Spannungsversorgung

Max. Belastbarkeit bei 15V: 300 mA

Max. Belastbarkeit bei 24V: 170 mA

Max. Belastbarkeit bei externer Versorgung 1A (abhängig von der ext. Spannungsquelle)

Die angegebenen Ströme reduzieren sich um den an der zweiten Schnittstelle entnommenen Strom (siehe Applikationsanleitung Kapitel 6.10). Reichen die angegebenen Ströme nicht, kann über die Steuerung eine externe Versorgung angeschlossen werden (siehe Applikationsanleitung Kapitel 3.1).

1.7 Signalein- und ausgänge

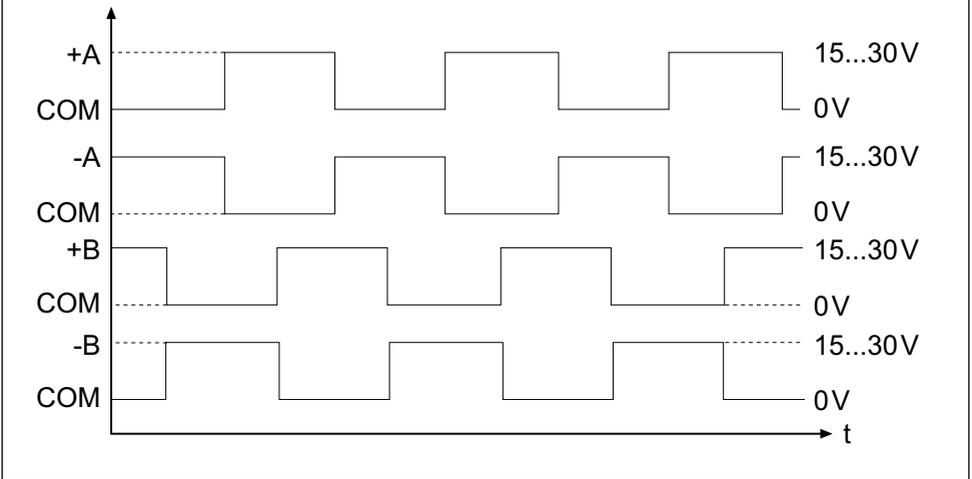
1.7.1 Technische Daten

Eingangswiderstand:	2,1 kΩ
Logikpegel:	15...30V HTL
Grenzfrequenz:	100 kHz
Geberstrichzahl:	1...16383 Ink (Empfehlung: 2500 Ink bei Drehzahlen < 2400 min ⁻¹)
Max. Leitungslänge:	50 m, zusätzlich begrenzt wird der Wert durch die Signalfrequenz, Kabelkapazität und Versorgungsspannung.

1.7.2 Eingangssignale der Gebereingänge

Bei dieser HTL-Geberschnittstelle sind die Signale A+ und B+ um 90° elektrisch phasenverschobene Rechtecksignale mit den jeweiligen invertierten Signalen.

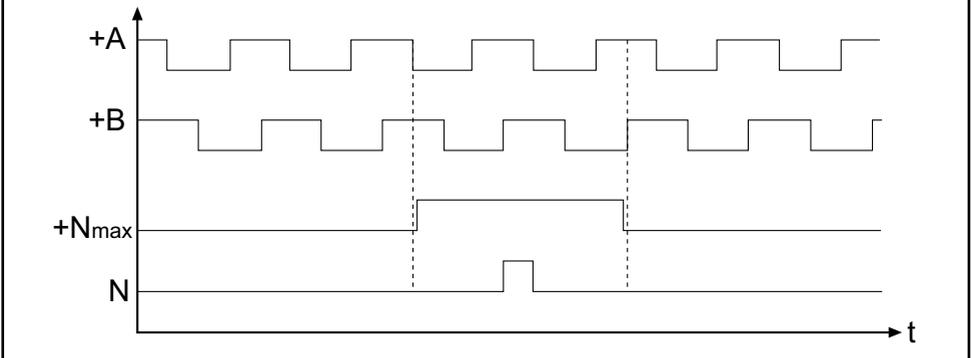
Signalspuren A+ und B+



1.7.3 Auswertung des Nullsignales

Der Nullimpuls wird zur Feststellung von gültigen Lagewerte benötigt. Bei reinen Drehzahlregelungen braucht das Signal nicht angeschlossen zu werden. In folgendem Signalverlauf ist die maximal zulässige Länge des Nullimpulses vom Geber ersichtlich. Das Nullsignal wird erfasst, wenn A+ ,B+ und N+ Highpegel haben. Dadurch kann es nur einen gültigen Lagewert unabhängig von der Fahrtrichtung geben.

Auswertung des Nullsignales



Installation und Inbetriebnahme

1.7.4 Geberbruchererkennung

Zur Überwachung des Gebers an Kanal 1 und des Geberkabels werden die Signalspuren und die Nullspur überwacht. Sollte der angeschlossene Geber keine Nullspur haben, dann muss am Geberstecker die 5V-Versorgung auf Spur N+ und COM auf N- gelegt werden. Die Überwachung wird für Kanal 1 mit Parameter Ec.20 Bit 2 ein-/abgeschaltet.

Die Geberbruchererkennung löst einen „Fehler! Encoder 1“ (Wert 32) aus, wenn die Spannung zwischen zwei Signalpaaren kleiner 2V wird.

2. Installation und Inbetriebnahme

2.1 Mechanischer Einbau

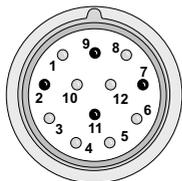
Jegliche Arbeiten am Umrichter sind nur durch autorisiertes Personal unter Beachtung der gültigen EMV und Sicherheitsbestimmungen durchzuführen.

- Umrichter spannungsfrei schalten und Kondensatorentladezeit abwarten
- Operator abziehen
- Plastikabdeckung entfernen
- Befestigungsschraube entfernen
- Schnittstellenkarte von der Buchsenleiste beginnend gerade aufstecken
- Befestigungsschraube wieder einschrauben
- Plastikabdeckung wieder anbringen

2.2 Elektrische Installation

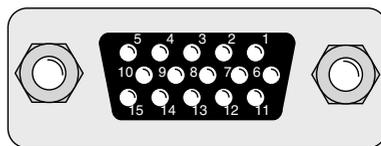
Anschluss des Geberkabels

Motorgeberstecker



Äußeren Schirm
jeweils am
Steckergehäuse
auflegen!

Buchse X3A



Name	PIN		PIN	Name	Aderfarbe
A+	5		8	A+	grün
A-	6		3	A-	gelb
B+	8		9	B+	blau
B-	1		4	B-	rot
N+	3		15	N+	grau
N-	4		14	N-	rosa
20...30V	12		11	20...30V	braun
COM	10		13	COM	weiß
GND	-		-	GND	Schirm

2.3 Getestete Geber

Folgende HTL-Inkrementalgeber wurden von KEB auf ihre Verwendbarkeit getestet:

- Heidenhain ROD 436

Dies beschränkt jedoch nicht die Verwendung von Drehgebern gleicher Spezifikationen anderer Hersteller.

2.4 Inbetriebnahme

Nach dem Einbau oder Wechsel einer Geberschnittstelle müssen vor der Verwendung einige Einstellungen in der Umrichter-/Servosoftware vorgenommen werden:

- Umrichter einschalten
- Applikationsmodus anwählen
- Parameter Ec.0 anwählen und kontrollieren ob Wert „17: Ink.eing. 24V HTL m. Alarm“ eingetragen ist. **Den angezeigten Wert unbedingt mit „ENTER“ bestätigen.**
- Parameter Ec.1 anwählen und die Geberstrichzahl einstellen
- Parameter Ec.20 anwählen und abhängig vom Einsatzfall mit Bit 2 die Alarmfunktion einstellen

2.5 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen und ihre Bedeutung sind in der Applikationsanleitung Kapitel 9 beschrieben.

**KEB Automation KG**

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

KEB Antriebstechnik GmbH & Co. KG

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

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Ritzstraße 8 • A-4614 Marchtrenk
fon: +43 7243 53586-0 • fax: +43 7243 53586-21
Kostelni 32/1226 • CZ-370 04 České Budejovice
fon: +420 38 7319223 • fax: +420 38 7330697
net: www.keb.at • mail: info@keb.at

KEB Antriebstechnik

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

KEB CHINA Karl E. Brinkmann GmH

(Xinmao Building, Caohejing Development Zone)
No. 99 Tianzhou Road (No.9 building, Room 708)
CHN-200233 Shanghai, P.R. China
fon: +86 21 54503230-3232 • fax: +86 21 54450115
net: www.keb.cn • mail: info@keb.cn

KEB CHINA Karl E. Brinkmann GmH

No. 36 Xiaoyun Road • Chaoyang District
CHN-10027 Beijing, P.R. China
fon: +86 10 84475815 + 819 • fax: +86 10 84475868
net: www.keb.cn • mail: hotline@keb.cn

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Organizacni slozka
Kostelni 32/1226
CZ-370 04 Ceske Budejovice
fon: +420 38 7699111 • fax: +420 38 7699119
mail: info.keb@seznam.cz

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.

6 Chieftain Buisness Park, Morris Close
Park Farm, Wellingborough GB-Northants, 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 33500782 • fax: +39 02 33500790
net: www.keb.it • mail: kebitalia@keb.it

KEB - YAMAKYU 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 - YAMAKYU Ltd.

711, Fukudayama, Fukuda
J-Shinjo-Shi, Yamagata 996 - 0053
fon: +81 233 29-2800 • fax: +81 233 29-2802
mail: info@keb.jp

KEB Nederland

Leidsevaart 126 • NL-2013 HD Haarlem
fon: +31 23 5320049 • fax: +31 23 5322260
mail: vb.nederland@keb.de

KEB Polska

ul. Budapesztańska 3/16 • PL-80-288 Gdańsk
fon: +48 58 524 0518 • fax: +48 58 524 0519
mail: vb.polska@keb.de

KEB Portugal

Avenida da Igreja - Pavilhão A.n. ° 261 Mouquim
P-4770 - 360 MOUQUIM V.N.F.
fon: +351 252 371318 + 19 • fax: +351 252 371320
mail: keb.portugal@netc.pt

KEB Taiwan Ltd.

No.8, Lane 89, Sec.3; Taichung Kang Rd.
R.O.C.-Taichung City / Taiwan
fon: +886 4 23506488 • fax: +886 4 23501403
mail: info@keb.com.tw

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 Sverige

Box 265 (Bergavägen 19)
S-43093 Hälso
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