



Karl E. Brinkmann GmbH
Försterweg 36-38 • D-32683 Barntrup
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
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 Power Transmission Technology (Shanghai) Co. Ltd.
Industry Development District
No. 28 Dongbao Road Song Jiang
CHN-201613 Shanghai, P.R. China
fon: +86 21 51 099 995 • fax: +86 21 67 742 701
net: www.keb.cn • 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
net: www.keb.cz • 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 Buisiness 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 Polska
ul. Budapesztańska 3/16 • PL-80-288 Gdańsk
fon: +48 58 524 0518 • fax: +48 58 524 0519
mail: vb.polska@keb.de

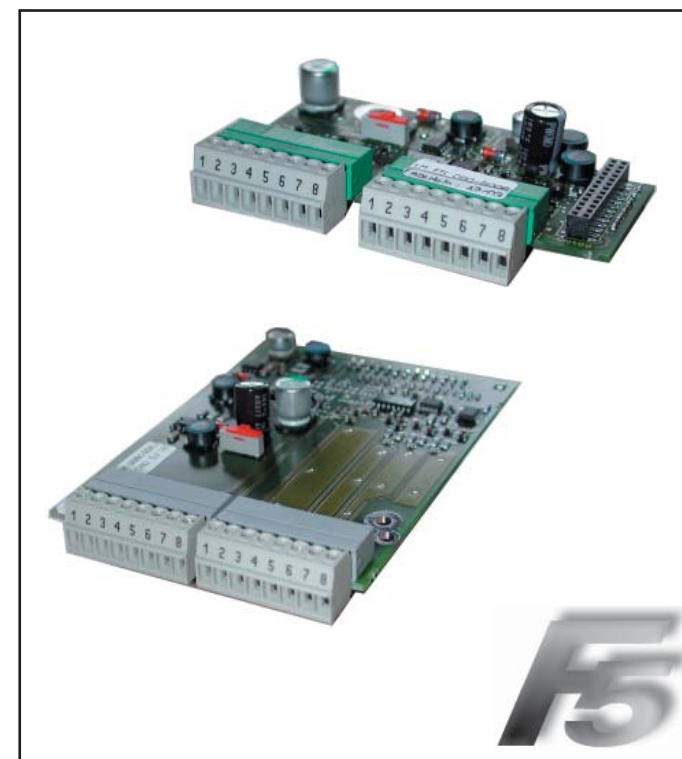
KEB Taiwan Ltd.
No.8, Lane 89, Sec.3; Taichung Kang Rd.
R.O.C.-Taichung City / Taiwan
fon: +886 4 23506488 • fax: +886 4 23501403
mail: info@keb.com.tw

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 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

COMBIVERT



Ingresso encoder incrementale
TTL 15/24 V su canale 1

11/2005

© KEB DK.F5.ZIM-K030

DK.F5.ZIM-K030



11/2005

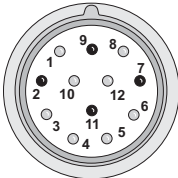
I

1.	Descrizione del prodotto	3
1.1	Generalità	3
1.2	Descrizione dell'interfaccia encoder canale 1	3
1.3	Codice articolo.....	3
1.4.	Contenuto della fornitura (come opzione o parte di ricambio)	3
1.5	Descrizione del connettore X3A.....	4
1.6	Alimentazione	4
1.6.1	Impostazione della tensione d'alimentazione	4
1.6.2	Capacità massima di carico in funzione della tensione d'alimentazione	4
1.7	Ingressi segnale.....	5
1.7.1	Dati tecnici	5
1.7.2	Segnali degli ingressi dell'encoder.....	5
1.7.3	Valutazione del segnale zero	6
1.7.4	Riconoscimento di guasto dell'encoder	6
2.	Installazione ed avvio	6
2.1	Installazione meccanica.....	6
2.2	Installazione elettrica	7
2.3	Avvio	7
2.4	Messaggi di errore	7

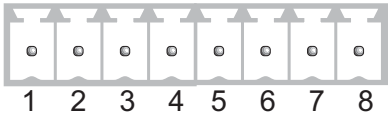
2.2 Installazione elettrica

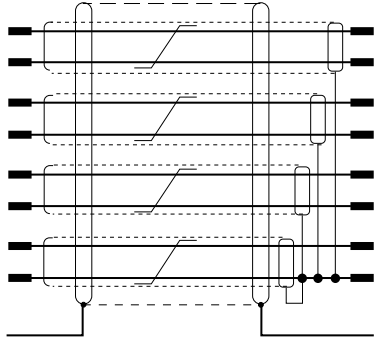
Connessione del cavo encoder

Presa encoder motore



Connettore X3A



Nome	PIN		PIN	Nome	Colore conduttore
A+	5		1	A+	verde
A-	6		2	A-	giallo
B+	8		3	B+	blu
B-	1		4	B-	rosso
N+	3		5	N+	grigio
N-	4		6	N-	rosa
15/24 V	12		7	15/24 V	marrone
COM	10		8	COM	bianco
GND	-		-	GND	schermatura

2.3 Avvio

Dopo l'installazione o la sostituzione di un'interfaccia encoder, occorre effettuare alcune impostazioni del software inverter/servo prima del funzionamento:

- accendere l'inverter
- selezionare la modalità applicazione
- selezionare il parametro Ec.0 e controllare se il valore "13: ingresso incrementale 24V TTL è inserito. **il valore visualizzato deve essere comunque confermato premendo „ENTER“**
- selezionare il parametro Ec.1 ed impostare gli incrementi per giro
- selezionare il parametro Ec.20 e impostare la funzione allarme, dipendente dal funzionamento con Bit 2.

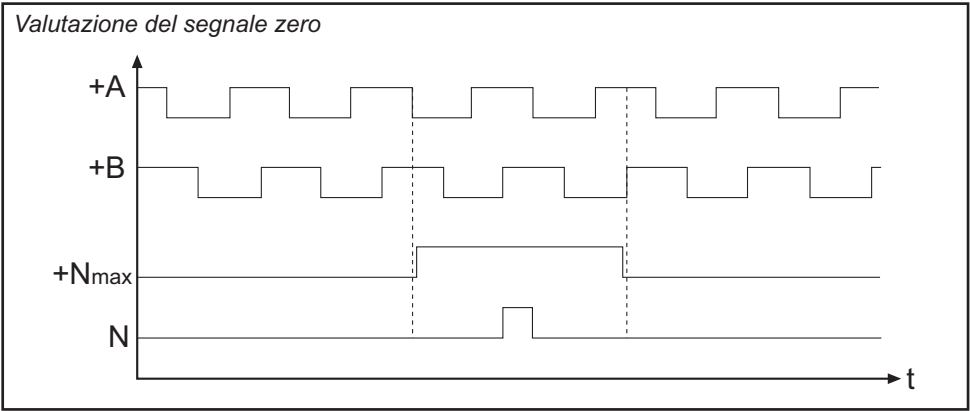
2.4 Messaggi di errore

I messaggi d'errore ed il loro significato sono descritti nel capitolo 9 del manuale applicativo.

Installazione ed avvio

1.7.3 Valutazione del segnale zero

L'impulso zero è necessario per determinare punti di posizione validi. In caso di controlli di velocità pura, non è necessario collegare il segnale. Nella sequenza di segnale sotto indicata è riportata la lunghezza massima consentita dal segnale zero dell'encoder. Il segnale zero verrà acquisito se A+ ,B+ e N+ sono ad un livello elevato. In questo caso vi è solo un punto di posizione valido, indipendente dalla direzione di lavoro.



1.7.4 Riconoscimento di guasto dell'encoder

Per il monitoraggio dell'encoder sul canale 1 e del cavo encoder, vengono monitorate le tracce segnale e le tracce zero. Se l'encoder collegato non ha tracce zero, la tensione d'alimentazione 5V dal canale 2 viene assegnata sulla presa dell'encoder alla traccia N+ e COM a N- . Il monitoraggio sul canale 1 viene attivato e disattivato con il parametro Ec.20 Bit 2. Nel caso venga rilevato un guasto all'encoder, si attiva un "Errore encoder "" (valore 32), se la tensione fra la coppia di segnali è inferiore a 2V.

2. Installazione ed avvio

2.1 Installazione meccanica

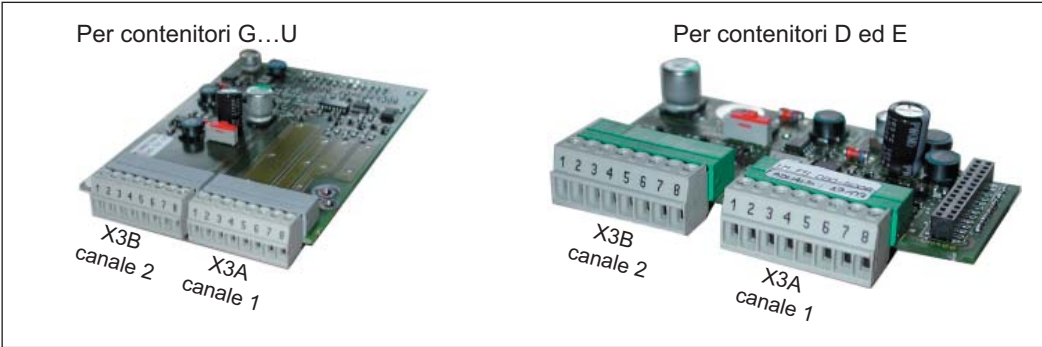
Qualunque tipo di intervento sull'inverter può essere effettuato solo da personale autorizzato ed in conformità alle norme EMC e di sicurezza.

- Togliere energia all'inverter ed attendere il tempo di scarica del condensatore
- Togliere l'operatore
- Rimuovere la copertura in plastica
- Rimuovere le viti di fissaggio
- Fissare la scheda d'interfaccia iniziando dal connettore della presa
- Avvitare le viti di fissaggio
- Riposizionare la copertura in plastica.

Ingresso encoder incrementale TTL 15/24V su canale 1



1. Descrizione del prodotto



1.1 Generalità

Ogni scheda fornita da Keb comprende due interfacce. A causa delle numerose combinazioni disponibili, ogni interfaccia verrà descritta separatamente nelle rispettive istruzioni. Il manuale descrive l'installazione della scheda d'interfaccia, la connessione e l'avvio di un encoder adatto. La regolazione dei parametri ed altre ulteriori informazioni sono descritte nel manuale applicativo dell'inverter servo.

1.2 Descrizione dell'interfaccia encoder canale 1

Per encoder tipo: Incrementale
Livello tensione: TTL
Ingressi/Tracce: A, B e N con i rispettivi segnali invertiti
Particolarità: Allarme su canale 1

1.3 Codice articolo

2 M.F5.K81-X Z 0 5

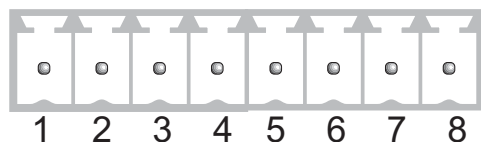
Condizione di fornitura:	0: installata	Z: opzionale, parte di ricambio
	2. Interfaccia encoder	
B: uscita TTL		
Per contenitori di dimensioni:		1: D, E 2: G...U

1.4. Contenuto della fornitura (come opzione o parte di ricambio)

- interfaccia encoder
- due manuali istruzioni
- vite di fissaggio
- materiale d'imballo

1.5 Descrizione del connettore X3A

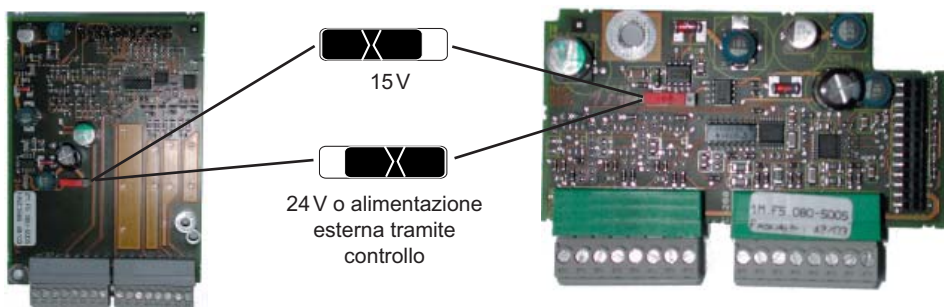
Connettore X3A (vista superiore)



PIN	Nome	Descrizione
1	A+	Traccia encoder incrementale A+
2	A-	Ingresso segnale A- (segnale differenziale rispetto a A+)
3	B+	Traccia encoder incrementale B+
4	B-	Ingresso segnale B- (segnale differenziale rispetto a B+)
5	N+	Traccia zero N+
6	N-	Ingresso segnale N- (segnale differenziale rispetto a N+)
7	15/24 V	Tensione d'uscita 15/20...30 V, alimentazione encoder commutabile con dip-switch S100
8	COM	Potenziale di riferimento per alimentazione
-	GND	Collegare opportunamente la schermatura alla terra dell'inverter.

1.6 Alimentazione

1.6.1 Impostazione della tensione d'alimentazione



1.6.2 Capacità massima di carico in funzione della tensione d'alimentazione

Capacità max. di carico a 15V: 300 mA
 Capacità max. di carico a 24V: 170 mA
 Capacità max. di carico in caso di alimentazione esterna 1A (a seconda della sorgente d'alimentazione esterna)

Le correnti specificate sono ridotte dalla corrente prelevata dalla seconda interfaccia (ved. manuale applicativo cap. 6.10) Nel caso le correnti specificate non siano sufficienti, è possibile collegare un'alimentazione esterna tramite l'unità di controllo (ved. manuale applicativo cap. 3.1).

1.7 Ingressi segnale

1.7.1 Dati tecnici

Resistenza d'ingresso:	150 Ω
Livello logico:	5V TTL
Frequenza limite:	200 kHz
Numero impulsi encoder:	1...16383 Inc (consigliato: 2500 inc.a velocità < 4500 rpm)
Lunghezza max.cavo:	50m, il valore viene ulteriormente limitato in funzione della frequenza del segnale, dalla capacità del cavo e dalla tensione d'alimentazione.

1.7.2 Segnali degli ingressi dell'encoder

In questa interfaccia encoder TTL i segnali A+ e B+ sono modificati elettricamente con segnali rettangolari di 90° ed i rispettivi segnali invertiti.

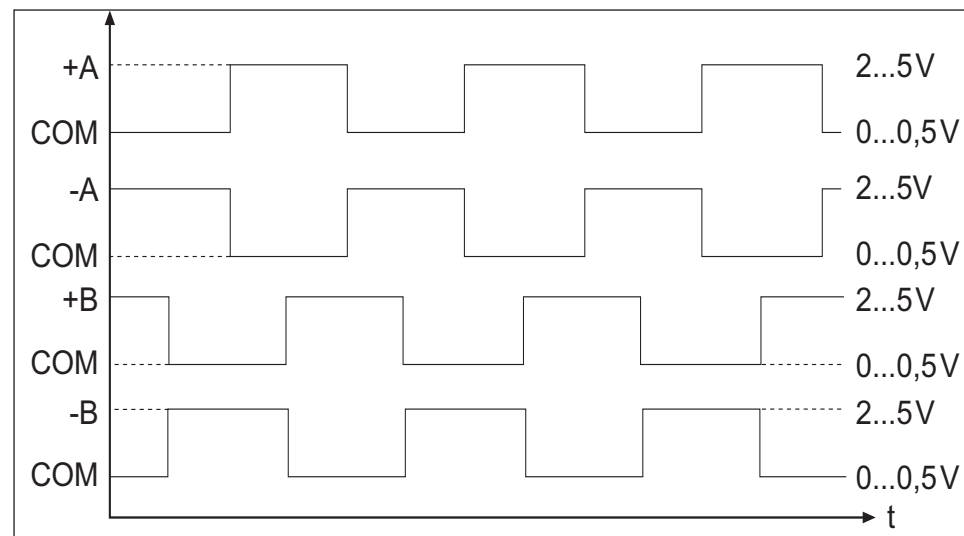


Fig. 1.7.2 Tracce segnali A+ e B+