

## Beschreibung Encoderboard ECB/II 7000

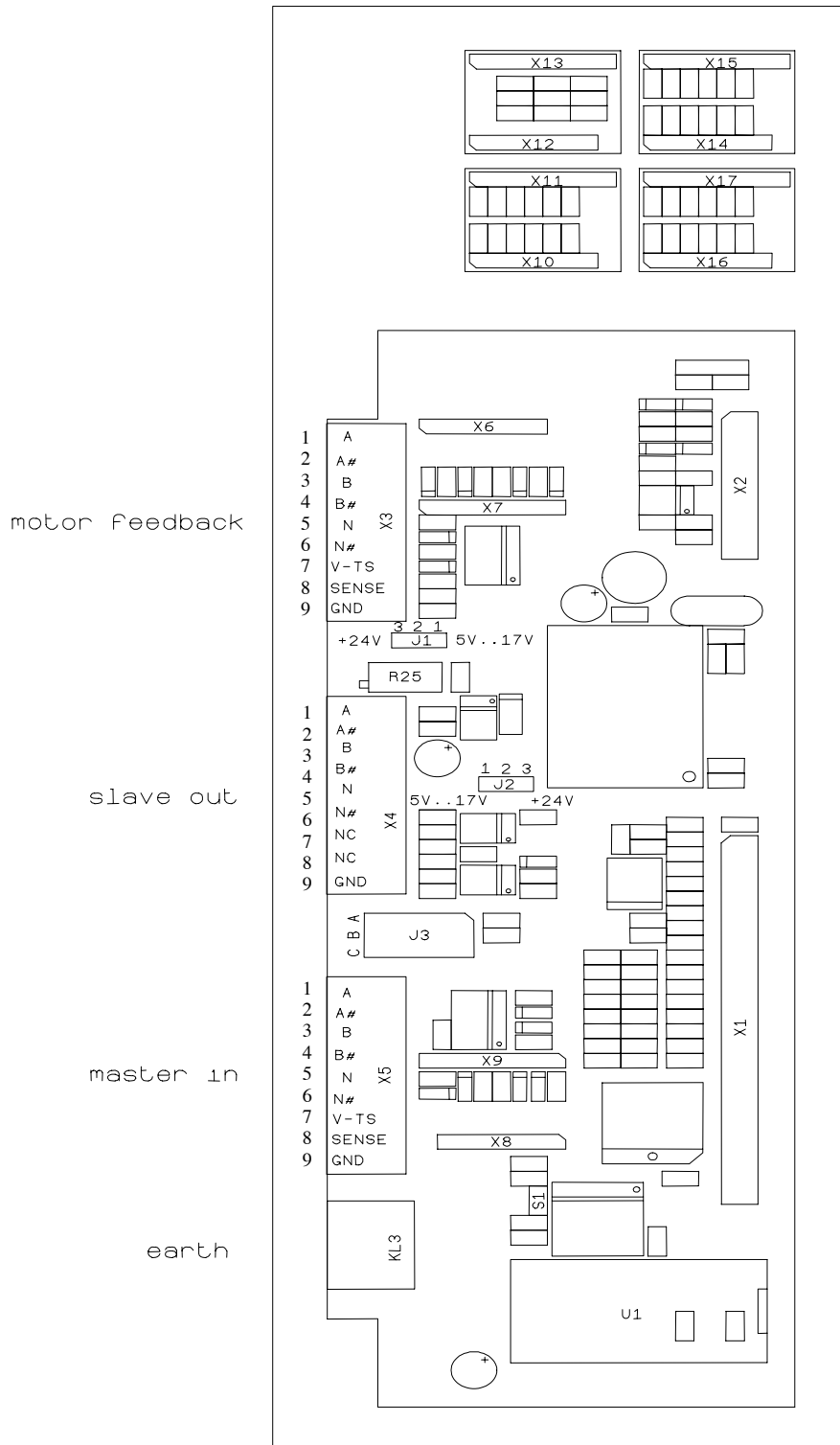
### für UD 7000 ab Software 17.03

#### Technische Anschluß Daten




Benennung	Wert	Einheit
Encoder Versorgungsspannung (variabel)	5...17 ⇒ siehe auch Jumperbeschreibung J1 und J2	V
Max Versorgungsstrom (variable Spannungsquelle)	300	mA
Encoder Versorgungsspannung (fest)	24 ⇒ siehe auch Jumperbeschreibung J1 und J2	V
Max Versorgungsstrom	300	mA
Maximale Encoder Pulsfrequenz	330	kHz
„Slave Out“ Ausgang (X4)	Abhängig vom Leitwert (X5) oder Motor Rückführ Signal (X3). ⇒ Siehe Beschreibung von Jumper J3	
Drehzahl Sollwerteingang / Spannung (V_IN) <sup>1</sup>	0...10 +/- 10 2...10	V
Signalauflösung an V_IN	Standard 10BIT Optional 12BIT	
Eingangswiderstand	100	kΩ
Sonstige Signaleingänge	siehe Gerätebeschreibung Teil 1	
Eingangswiderstände der Encoder Varianten:		
TTL	wahlweise: 150R oder Serienschaltung von 150R und 1nF (Auslieferungszustand)	
HCL	4,4	kΩ
Open Kollektor (wahlweise NPN oder PNP (Auslieferungszustand))	4,7	kΩ
Abtastrate Sollwerteingänge	1	msec
Abtastrate der Binären Eingänge	8	msec

<sup>1</sup> Siehe Parameterbeschreibung P\_31

**Optionskarte:**



## Klemmenbeschreibung

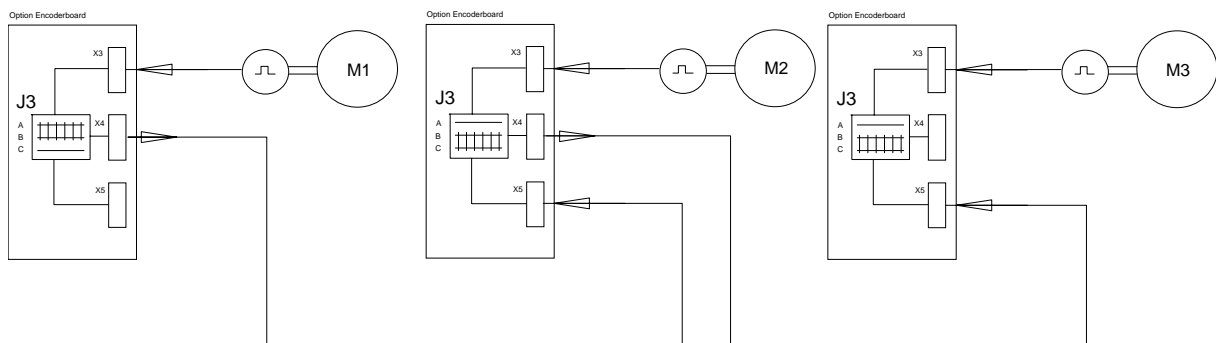
	Nr.	Klemmenbeschreibung
X3 motor feedback	GND	Ground Signal, bezugssignal für die Encoderversorgung.
	SENSE	Testsignal zur Anschlußkontrolle und Referenzsignal für die variable Encoderspannung an X3 und X5 V-TS. Bei fehlender Verbindung nach Klemme V-TS wird ein Fehler 14-Lagegeber ausgelöst. <b>(Achtung: Bei fehlender Verbindung zu V-TS kann die Spannung auf 17VDC ansteigen)</b>
	V-ST	Versorgungsspannung des Encoders in abhängigkeit von J1: 1-2 = 5-17 VDC variabel über R25; 2-3 = 24VDC Fix eingestellt.
	N-	Digital Signal vom Motor feedback. Invertiertes Signal „Nullimpuls“ ein Puls pro Umdrehung.
	N+	Digital signal vom Motor feedback. „Nullimpuls“ ein Puls pro Umdrehung.
	B-	Digital Signal vom Motor feedback Encoder. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter BE-Strichzahl Encoder festgelegt.
	B+	Digital Signal vom Motor feedback Encoder. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter BE-Strichzahl Encoder festgelegt.
	A-	Digital Signal vom Motor feedback Encoder. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter BE-Strichzahl Encoder festgelegt.
X4 slave out	A+	Digital Signal vom Motor feedback Encoder. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter BE-Strichzahl Encoder festgelegt.
	GND	Ground Signal, bezugssignal einer Encoderinformation für weitere Slave Geräte.
	NC	Nicht belegt
	NC	Nicht belegt
	N-	Digital Signal von X5 Master in oder oder X3 Motor feedback in abhängigkeit von J3. Invertiertes Signal „Nullimpuls“ ein Puls pro Umdrehung.
	N+	Digital Signal von X5 Master in oder oder X3 Motor feedback in abhängigkeit von J3. „Nullimpuls“ ein Puls pro Umdrehung.
	B-	Digital Signal von X5 Master in oder oder X3 Motor feedback in abhängigkeit von J3. Invertiertes Signal. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter 36-Pulszahl LIM-Eingang festgelegt.
	B+	Digital Signal von X5 Master in oder oder X3 Motor feedback in abhängigkeit von J3. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter 36-Pulszahl LIM-Eingang festgelegt.
X5 master in	A-	Digital Signal von X5 Master in oder oder X3 Motor feedback in abhängigkeit von J3. Invertiertes Signal. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter 36-Pulszahl LIM-Eingang festgelegt.
	A+	Digital Signal von X5 Master in oder oder X3 Motor feedback in abhängigkeit von J3. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter 36-Pulszahl LIM-Eingang festgelegt.
	GND	Ground Signal, bezugssignal für die Encoderversorgung.
	SENSE	Testsignal zur anschlußkontrolle. Bei aktiver Klemme X5 (Parameter 31-Sollwertauswahl ⇒ 8) und fehlender Verbindung nach Klemme V-TS wird ein Fehler 14 Lagegeber ausgelöst.
	V-TS	Versorgungsspannung des Encoders in abhängigkeit von J2: 1-2 = 5-17 VDC variabel über R25; 2-3 = 24VDC Fix eingestellt.
	N-	Digital Signal vom Master Encoder oder von einem weiteren UD 7000 mit Encoderboard. Invertiertes Signal „Nullimpuls“ ein Puls pro Umdrehung.
	N+	Digital signal vom Master Encoder oder von einem weiteren UD 7000 mit Encoderboard. „Nullimpuls“ ein Puls pro Umdrehung.
	B-	Digital Signal vom Master Encoder oder von einem weiteren UD 7000 mit Encoderboard. Invertiertes Signal. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter 36-Pulszahl LIM-Eingang festgelegt.
	B+	Digital Signal vom Master Encoder oder von einem weiteren UD 7000 mit Encoderboard. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter 36-Pulszahl LIM-Eingang festgelegt.
KL3 Erde	A-	Digital Signal vom Master Encoder oder von einem weiteren UD 7000 mit Encoderboard. Invertiertes Signal. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter 36-Pulszahl LIM-Eingang festgelegt.
	A+	Digital Signal vom Master Encoder oder von einem weiteren UD 7000 mit Encoderboard. Die Anzahl der Pulse pro Umdrehung wird über Parameter 36-Pulszahl LIM-Eingang festgelegt.
	1 	Erde, Gehäuse
	2 	Erde, Gehäuse
	3 	Erde, Gehäuse

## Auswahl der passenden Encoderspannung ( J1 and J2 ) and ( R25 )

1. TTL Encoder, 5V Referenzspannung einstellbar über R25 und Jumper J1/J2 in Position 1-2.
2. HCL Encoder, 12V Referenzspannung einstellbar über R25 und Jumper J1/J2 in Position 1-2.
3. Open Collector Encoder, 24V Referenzspannung fix in der Jumperstellung J1/J2 in position 2-3.

Die Referenzspannung ist mit dem Potentiometer R25 einzustellen, welches zwischen den Klemmleisten X3 und X4 zu finden ist. Die Spannung ist einstellbar von 5-17 VDC wenn die Jumper der jeweiligen Klemmleiste X3-J1 und X5-J2 in der Stellung 1-2 sich befinden.

## Wahl der Master Slave Konfiguration ( J3 )

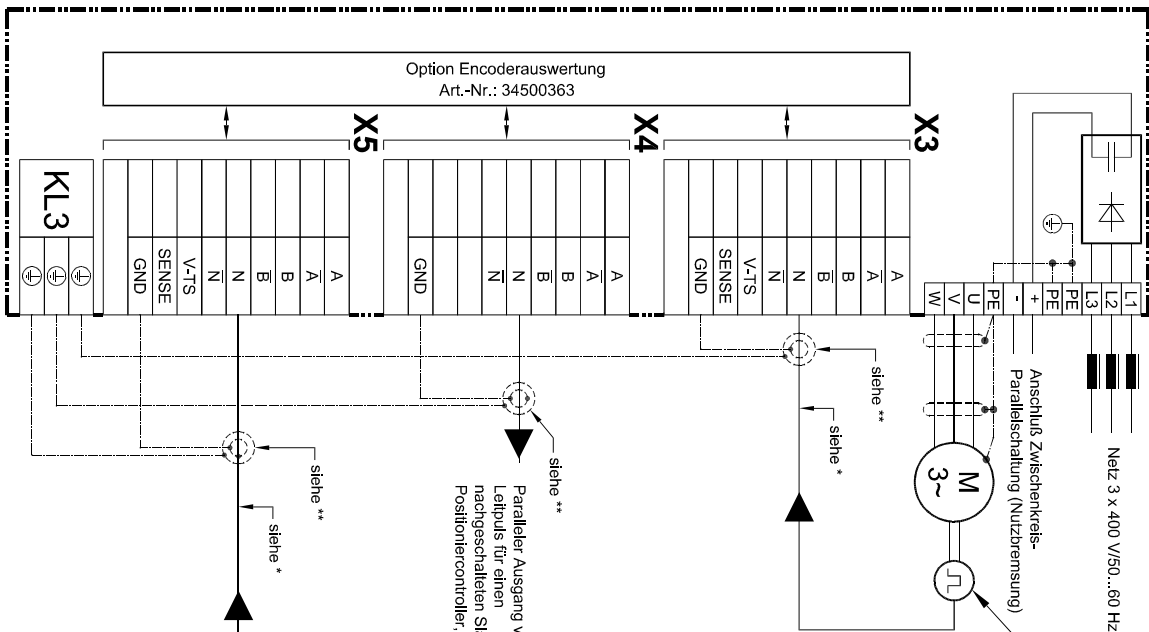
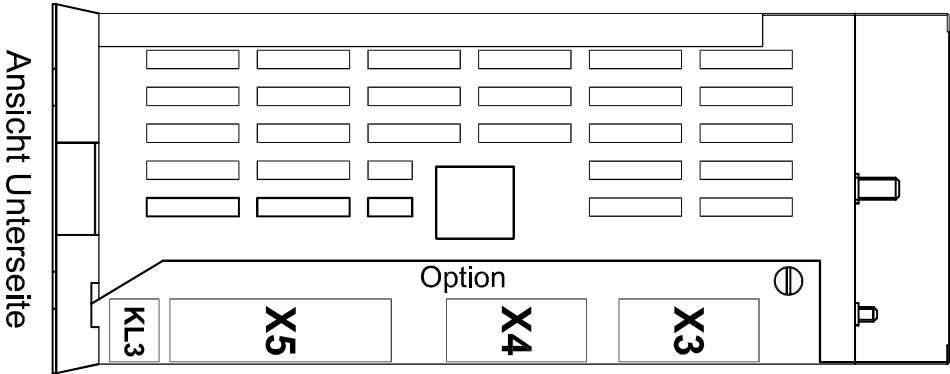


Es gibt zwei Möglichkeiten den Jumper J3 zu setzen. Position AB oder Position BC. In der Position AB wird das Input Signal von der Klemmleiste X3 (Motor Encoder) auf den Ausgang X4 (Slave output) geschaltet. In der Position BC wird das Signal der Klemmleiste X5 (Master in) auf den Ausgang X4 (Slave out) geschaltet.

## 12Bit Sollwerteingang

Mit der Encoderkarte ECB/II7000 ist es möglich eine höhere analog Sollwertauflösung zu erreichen. Durch die Bestückung des Boards mit einem nachrüstbaren A/D Wandler (IC1: AD862AR-10) und entfernen der Brücke S1 wird eine 12 Bit auflösung für alle zur Verfügung stehenden Analogeingänge erreicht.

# Verdrahtungsvorschlag UDV/UDS 7000 mit Option Encoder-Auswertung (ENC/II 7000)



Die Anschlußkontrolle (SENSE) ist über den angeschlossenen Encoder mit dem Sensoreingang V-TS des Encoderboards zu verbinden. Ist kein Encoder angeschlossen, erfolgt die Fehlermeldung des Inverters: "Lagegeber" (FEHLER 14). Wird die Anschlußkontrolle nicht verwendet, ist am Steckler Klemme SENSE mit V-TS zu drücken.

**Warnung: Bei fehlender Verbindung SENSE/V-TS kann die Spannung an Klemme V-TS auf 17 Volt ansteigen und elektronische Bauteile beschädigen!**

\* = Lappkabel (oder gleichwertig): Ölflex-SERV-O-720, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 10, Art.-Nr.: 0036170 (Lapp).

\*\* = Bei Verwendung von Gebarteilungen mit Einzeladern oder paarweise abgeschirmten Adern und zusätzlicher Gesamtschirmung. Der innere Schirm muß außerhalb des Gerätes isoliert geführt sein.

Parallel- Ausgang von X3:  
Leitgeber für einen nachgeschalteten Slave-Antrieb oder Positioniercontroller, z.B. Typ GEL 8010

Leitgeber (Mastergeber),  
(z.B. Drehgeber, Lineal o.ä.).

Wird als Leitwert der Ausgang X4 einer weiteren BERGES-Achse mit Option "Resolver- oder Encoderauswertung" verwendet, so ist ein Kabel mit folgender Belegung zu verwenden:

