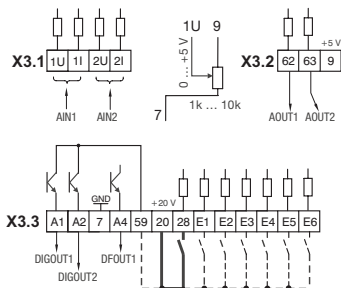
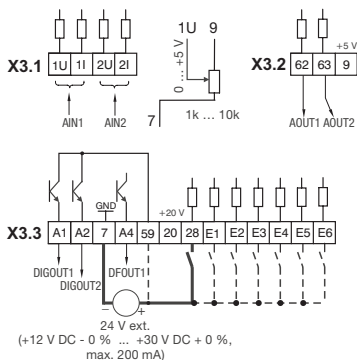


## Versorgung der Reglersperre (CINH) über die interne Spannungsquelle (X3.3/20)



E82ZAF016

## Versorgung der Reglersperre (CINH) über die externe Spannungsquelle



E82ZAF015

Für den Betrieb notwendige Mindestverdrahtung

## 4 Elektrische Installation

X3.1/	Signaltyp	Funktion	Pegel (Lenze-Einstellung: Fettdruck)
1U/2U	Analoge Eingänge	Ist- oder Sollwerteingänge (Leitspannung) Bereich umschalten mit Jumper und C0034	0 ... +5 V <b>0 ... +10 V</b> -10 V ... +10 V
1I/2I		Ist- oder Sollwerteingänge (Leitstrom) Bereich umschalten mit Jumper und C0034	0 ... +20 mA +4 ... +20 mA +4 ... +20 mA (drahtbruchüberwacht)
X3.2/	Signaltyp	Funktion	Pegel (Lenze-Einstellung: Fettdruck)
62	Analoge Ausgänge	<b>Ausgangsfrequenz</b>	Spannungsausgang: <b>0 ... +6 V</b> 0 ... +10 V <sup>1)</sup>
63		<b>Motorstrom</b>	Stromausgang: <b>(0 ... +12 mA)</b> 0 ... +20 mA <sup>1)</sup> +4 ... +20 mA <sup>1)</sup>
9	-	Interne, stabilisierte DC-Spannungsquelle für Sollwertpotentiometer	+5,2 V

<sup>1)</sup> Ausgangspegel 0 ... +10 V bzw. 0/+4 ... +20 mA: Offset (C0422) und Verstärkung (C0420) anpassen.

X3.3/	Signaltyp	Funktion	Pegel (Lenze-Einstellung: Fettdruck)		
A1	Digitale Ausgänge	<b>Betriebsbereit</b>	0/+20 V bei DC intern 0/+24 V bei DC extern		
A2		<b>nicht vorkonfiguriert</b>			
7	-	GND, Bezugspotenzial	-		
A4	Frequenz- ausgang	<b>Zwischenkreisspannung</b>	HIGH: +18 V ... +24 V (HTL) LOW: 0 V		
59	-	DC-Versorgung für X3/A1 und X3/A2	+20 V (intern, Brücke zu X3/20) +24 V (extern)		
20	-	Interne DC-Spannungsquelle zum Ansteuern der digitalen Eingänge und Ausgänge	+20 V ± 10 %		
28	Digitale Eingänge	Reglersperre (CINH)	1 = START		
E1 <sup>1)</sup>		<b>Aktivierung von Festfrequenzen (JOG)</b> JOG1 = 20 Hz JOG2 = 30 Hz JOG3 = 40 Hz		E1	E2
			JOG1	1	0
E2 <sup>1)</sup>			JOG2	0	1
		JOG3	1	1	
E3		<b>Gleichstrombremse (DCB)</b>	1 = DCB		
E4	<b>Drehrichtungsumkehr Rechts-/Linkslauf (CW/CCW)</b>		E4		
		CW	0		
		CCW	1		
E5		<b>nicht vorkonfiguriert</b>	-		
E6		<b>nicht vorkonfiguriert</b>	-		

<sup>1)</sup> Wahlweise Frequenzeingang 0 ... 102,4 kHz (ein- oder zweispurig) Konfiguration über C0425

## 5 Inbetriebnahme

### Vor dem ersten Einschalten

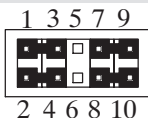
#### Vor dem ersten Einschalten



#### Hinweis!

- ▶ Wenn Sie die Inbetriebnahme mit einer von der Lenze-Einstellung abweichenden Konfiguration durchführen, lesen Sie die Anweisungen "Individuelle Einstellungen", siehe 19.
- ▶ Achten Sie darauf,
  - dass die Jumper nur in ausgeschaltetem Zustand gesteckt werden dürfen.
  - dass Sie die Jumper am Funktionsmodul richtig eingestellt haben, siehe 17.
  - dass C0034 an die Einstellung der Jumper angepasst ist siehe 17.  
Beispiel: Bipolare Sollwertvorgabe (-10 ... +10 V) über X3.1/1U  
⇒ C0034/1 = 1, Jumper in Position "7 - 9"

### Jumperstellungen für Eingänge



Lenze-Einstellung (siehe Fettdruck in Tabellen)

- 1 - 3
- 2 - 4
- 7 - 9
- 8 - 10



### Hinweis!

Wird ein Sollwertpotentiometer intern über X3.2/9 versorgt, unbedingt Jumper auf Spannungsbereich 0 ... +5 V einstellen. Andernfalls kann nicht der ganze Drehzahlbereich durchfahren werden.

Analoge Eingänge		Mögliche Pegel		
		0 ... +5 V	0 ... +10 V	-10 ... +10 V
X3.1/1U Analoger Eingang 1, AIN1	Jumper	7 - 9: frei	<b>7 - 9</b>	7 - 9
	Code	C0034/1 = 0	<b>C0034/1 = 0</b>	C0034/1 = 1
X3.1/2U Analoger Eingang 2, AIN2	Jumper	8 - 10: frei	<b>8 - 10</b>	8 - 10
	Code	C0034/2 = 0	<b>C0034/2 = 0</b>	C0034/2 = 1

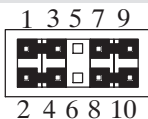
Analoge Eingänge		Mögliche Pegel		
		0 ... +20 mA	+4 ... +20 mA	+4 ... +20 mA <sup>1)</sup>
X3.1/1I Analoger Eingang 1, AIN1	Jumper	beliebig	beliebig	beliebig
	Code	C0034/1 = 2	C0034/1 = 3	C0034/1 = 4
X3.1/2I Analoger Eingang 2, AIN2	Jumper	beliebig	beliebig	beliebig
	Code	C0034/2 = 2	C0034/2 = 3	C0034/2 = 4

<sup>1)</sup> drahtbruchüberwacht

## 5 Inbetriebnahme

### Jumperstellungen für Ausgänge

#### Jumperstellungen für Ausgänge



Lenze-Einstellung (siehe Fettdruck in Tabellen)

- 1 - 3
- 2 - 4
- 7 - 9
- 8 - 10

Analoge Ausgänge		Mögliche Pegel		
		0 ... +10 V	0 ... +20 mA	+4 ... +20 mA
X3.2/62 Analoger Ausgang 1, AOUT1	Jumper	<b>1 - 3</b>	3 - 5	3 - 5
	Code	<b>C0424/1 = 0</b>	C0424/1 = 0	C0424/1 = 1
X3.2/63 Analoger Ausgang 2, AOUT2	Jumper	<b>2 - 4</b>	4 - 6	4 - 6
	Code	<b>C0424/2 = 0</b>	C0424/2 = 0	C0424/2 = 1

### Mit Lenze-Einstellung

Schritt	Vorgehensweise	Bemerkungen
1.	Netzspannung zuschalten.	Der Antriebsregler ist nach ca. 1 Sekunde betriebsbereit. Die Reglersperre ist aktiv. <b>Reaktion des Antriebsreglers</b> Die grüne LED blinkt. Keypad: <b>RDY</b> <b>IMP</b> (falls aufgesteckt)
2.	Digitale Eingänge ansteuern.	<b>Lenze-Einstellung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtslauf:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– E1, E2, E3, E4: LOW</li> </ul> </li> <li>• Linkslauf:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– E1, E2, E3: LOW</li> <li>– E4: HIGH</li> </ul> </li> </ul> <b>Individuelle Einstellung</b> Digitale Eingänge über C0007 oder C0410 anpassen. Digitale Eingänge so ansteuern, dass der Antrieb nach Reglerfreigabe über Klemme anlaufen kann.
3.	Sollwert vorgeben	<b>Mit Lenze-Einstellung</b> Sollwert: 0 ... +10 V <b>Individuelle Einstellung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je nach Jumperstellung am Modul           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leitstrom an X3.1/1I oder X3.1/2I anlegen <i>oder</i></li> <li>– Leitspannung an X3.1/1U oder X3.1/2U anlegen</li> </ul> </li> <li>• C0034 überprüfen</li> </ul>
4.	Regler über Klemme freigeben.	<b>Mit Lenze-Einstellung</b> X3.3/28 = HIGH (+12 V ... +30 V) <b>Reaktion des Antriebsreglers:</b> Die grüne LED leuchtet. Keypad: <b>IMP</b> erlischt
5.	Der Antrieb läuft jetzt.	



### Hinweis!

- ▶ Der Antriebsregler ist nur funktionsfähig, wenn HIGH-Pegel an X3.3/28 anliegt (Reglerfreigabe über Klemme).
  - Beachten Sie, dass die Reglersperre über mehrere Quellen gesetzt werden kann. Die Quellen wirken wie eine Reihenschaltung von Schaltern.
  - Wenn der Antrieb trotz Reglerfreigabe über X3.3/28 nicht anläuft, überprüfen Sie, ob noch über eine andere Quelle Reglersperre gesetzt ist. Eine andere Quelle könnte die **STOP**-Taste des Keypads sein.

## 6 Technische Daten

### Anschlussdaten

#### Anschlussdaten

<b>X3.1/</b>	
1U/2U 1I/2I	Temperaturfehler (0...+60°C) für Pegel (bezogen auf Momentanwert): <ul style="list-style-type: none"><li>● 0 ... +5 V: 1 %</li><li>● 0 ... +10 V: 0,6 %</li><li>● -10 ... +10 V: 0,6 %</li><li>● 0/+4 ... +20 mA: 0,6 %</li></ul> Linearitätsfehler: $\pm 0,5 \%$ <u>A/D-Wandler:</u> Auflösung: 10 Bit, Fehler (bezogen auf den Endwert): 1 Digit $\equiv 0,1 \%$ <u>Eingangswiderstand:</u> Spannungssignal: $> 50 \text{ k}\Omega$ , Stromsignal: $250 \Omega$
<b>X3.2/</b>	
62 63	Auflösung: 10 Bit Linearitätsfehler (bezogen auf den Momentanwert): $\pm 0,5 \%$ Temperaturfehler (0...+60 °C): 0,6 % Belastbarkeit (0 ... +10 V): $I_{\max} = 2 \text{ mA}$ Lastwiderstand (0/+4 ... +20 mA): $\leq 500 \Omega$
9	Belastbarkeit: $I_{\max} = 5 \text{ mA}$
<b>X3.3/</b>	
A1 A2	Belastbarkeit: <ul style="list-style-type: none"><li>● <math>I_{\max} = 10 \text{ mA}</math>, bei interner Versorgung</li><li>● <math>I_{\max} = 50 \text{ mA}</math>, bei externer Versorgung</li></ul>
A4	Belastbarkeit: $I_{\max} = 8 \text{ mA}$ $f = 50 \text{ Hz} \dots 10 \text{ kHz}$
20	Belastbarkeit: $\Sigma I_{\max} = 60 \text{ mA}$
28	
E1 <sup>1)</sup> E2 <sup>1)</sup>	Eingangswiderstand: $3,2 \text{ k}\Omega$
E3	1 = HIGH (+12 ... +30 V), SPS-Pegel, HTL
E4	0 = LOW (0 ... +3 V), SPS-Pegel, HTL
E5	
E6	

1) wahlweise Frequenzeingang 0 ... 102,4 kHz (ein- oder zweispurig) Konfiguration über C0425



## Einsatzbedingungen

### Umgebungsbedingungen

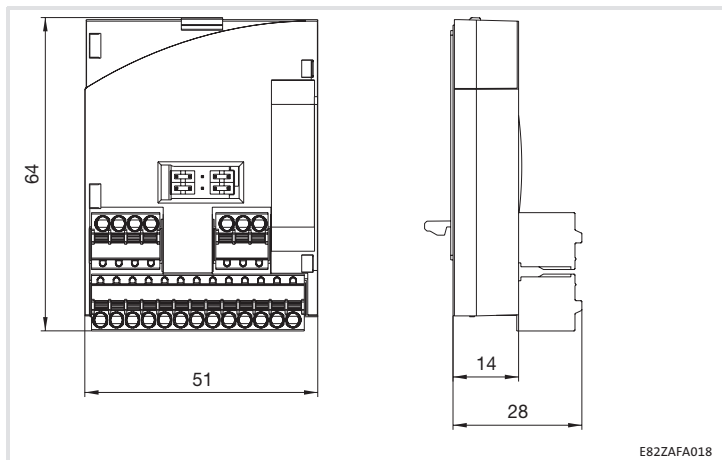
#### Klimatische Bedingungen

Lagerung	1 K3 nach IEC/EN 60721-3-1	- 25 ... + 60 °C
Transport	2 K3 nach IEC/EN 60721-3-2	- 25 ... + 70 °C
Betrieb	3 K3 nach IEC/EN 60721-3-3	- 20 ... + 60 °C
Verschmutzungsgrad	2 nach IEC/EN 61800-5-1	
Schutzart	IP20	

## 6 Technische Daten

### Abmessungen

#### Abmessungen



alle Maße in mm