

Parameter, Anzeige für Geräteserie DR312, DR322 bei Einsatz als Drehzahlsteller, Drehzahlregler.

Hardwareversion DR300_02

Softwareversion DR300_06

1.	Allgemeines	3
2.	Aschlussplan	3
3.	Anzeige	10
4.	Parameter	12
5.	Parameterliste	15
5.1.1	Parameterliste	27
6.	Analogabgleich	29
7.	Abbildungsverzeichnis	31

1. Allgemeines

Die Geräteserie DR312, DR322 kann in vielen unterschiedlichen Anwendungen eingesetzt werden. Diese können in der Parameterebene „Parameter All“ (P06) ausgewählt werden.

Je nach Anwendung erscheinen dann andere Parameterlisten.

Wird das Gerät als Drehzahlsteller, bzw. Drehzahlregler eingesetzt, dann muss dieser Parameter zwischen 1 und 4 eingestellt werden.

2. Anschlussplan

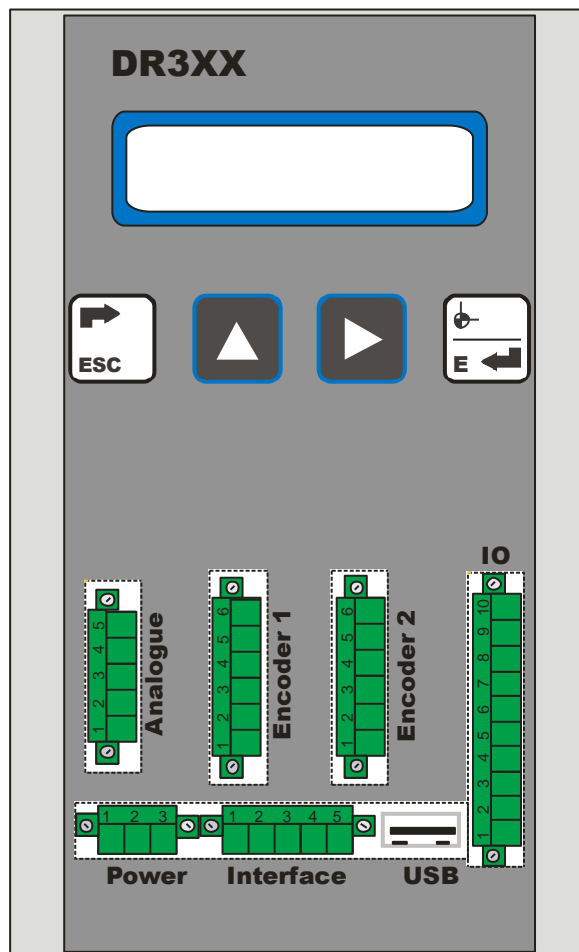


Abb. 1 Anschlussplan Frontseitig

CON1 Spannungsversorgung (Power) für Elektronik 24V DC

Klemmleiste 3 polig

Pin 1	GND, 0V
Pin 2	+24V DC, +/- 10%
Pin 3	NC, nicht angeschlossen

CON2 Analog Eingänge (Analogue)

Klemmleiste 5 polig

Pin 1	GND, Bezugsspannung
Pin 2	0 – 10V, bzw. +/- 10V Eingang für Geschwindigkeitsvorgabe Motor 1
Pin 3	0 – 10V, bzw. +/- 10V Eingang für Geschwindigkeitsvorgabe Motor 2
Pin 4	0 – 20mA, bzw. 4 – 20mA Eingang für Sonderanwendungen.
Pin 5	0 – 20mA, bzw. 4 – 20mA Eingang für Sonderanwendungen.

CON3 Messsystem Motor 1 (Encoder 1)

Klemmleiste 6 polig

Pin1	GND für Spannungsversorgung des Messsystems
Pin 2	+24V für Spannungsversorgung des Messsystems max. 120 mA.
Pin 3	Nicht verwendet
Pin 4	Nicht verwendet
Pin 5	Signal Spur Z, Drehzahleingang
Pin 6	GND, für Schirm

Werden bürstenlose Motoren verwendet, können auch die Rotorlagesignale zur Drehzahlmessung eingesetzt werden. Dann bleibt Con 3 unbenutzt.

CON4 Messsystem Motor 2 (Encoder 2)

Klemmleiste 6 polig

Pin1	GND für Spannungsversorgung des Messsystems
Pin 2	+24V für Spannungsversorgung des Messsystems max. 120 mA.
Pin 3	Nicht verwendet
Pin 4	Nicht verwendet
Pin 5	Signal Spur Z, Drehzahleingang
Pin 6	GND, für Schirm

Werden bürstenlose Motoren verwendet, können auch die Rotorlagesignale zur Drehzahlmessung eingesetzt werden. Dann bleibt Con 4 unbenutzt.

CON5 Ein,- Ausgangsstecker

	Klemmleiste 10 polig
Pin1	GND, Versorgung des Messsystem
Pin 2	+24V Ausgang für die Versorgung von Schaltern, Sensoren. Max 100 mA.
Pin 3	Reglerfreigabe Motor 1
Pin 4	Reglerfreigabe Motor 2, bei Verwendung als 2 – Achsen Drehzahlregler, Drehzahlsteller Endlagenschalter Motor 1 +, bei Verwendung als 1 – Achsen Drehzahlregler, Drehzahlsteller
Pin 5	Eingang Rück Motor 1 für 0 – 10V Analogeingang
Pin 6	Eingang Rück Motor 2 für 0 – 10V Analogeingang bei Verwendung als als 2 – Achsen Drehzahlregler, Drehzahlsteller Endlagenschalter Motor 1 -, bei Verwendung als 1 – Achsen Drehzahlregler, Drehzahlsteller
Pin 7	Fehler Quittierung für übergeordnete Steuerung
Pin 8	Nicht belegt.
Pin 9	Fehler Ausgang, high bei anstehendem Fehler, Tri-State wenn kein Fehler anliegt.
Pin 10	Nicht belegt.

CON6 Busverbindung (Interface)

Klemmleiste 5 polig

Pin 1	Can L
Pin 2	RS232 RxD
Pin 3	RS232 TxD
Pin 4	Can H
Pin 5	GND

CON7 USB update Buchse (USB)

USB Buchse

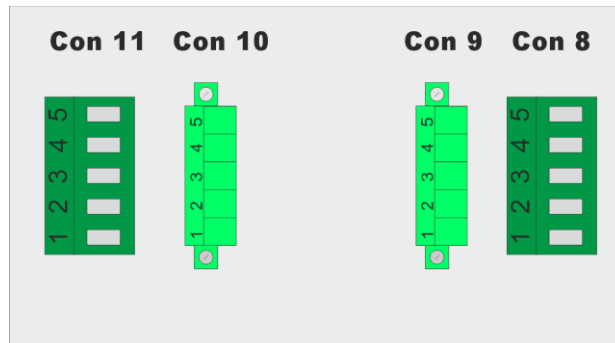


Abb. 2 Anschlussplan Bodenblech

CON8 Motoranschluss für DC Motor 1

Klemmleiste 5 polig
(Master Motor bei Gleichlauf)

- Pin1 GND, für Motorversorgung
- Pin 2 +24V - + 48V DC Motorversorgung
- Pin 3 Motor Phase T
- Pin 4 Motor Phase S
- Pin 5 Motor Phase R,
nicht belegt bei bürstenbehafteten Motoren

CON9 Rotorlagegeber für DC Motor 1

Klemmleiste 5 polig

- Pin1 GND, für Rotorlagegeberversorgung
- Pin 2 +12V für Rotorlagegeberversorgung (5V über Jumper möglich)
- Pin 3 Hall Sensor C (Motor Phase T)
Bei bürstenbehafteten Motoren mit GND verbinden.
- Pin 4 Hall Sensor B (Motor Phase S)
- Pin 5 Hall Sensor A (Motor Phase R)

CON10 Motoranschluss für DC Motor 2

Klemmleiste 5 polig
(Slave Motor bei Gleichlauf)

Pin1	GND, für Motorversorgung
Pin 2	+24V - + 48V DC Motorversorgung
Pin 3	Motor Phase T
Pin 4	Motor Phase S
Pin 5	Motor Phase R, nicht belegt bei bürstenbehafteten Motoren

CON11 Rotorlagegeber für DC Motor 2

Klemmleiste 5 polig

Pin1	GND, für Rotorlagegeberversorgung
Pin 2	+12V für Rotorlagegeberversorgung (5V über Jumper möglich)
Pin 3	Hall Sensor C (Motor Phase T) Bei bürstenbehafteten Motoren mit GND verbinden.
Pin 4	Hall Sensor B (Motor Phase S)
Pin 5	Hall Sensor A (Motor Phase R)

3. Anzeige

Wird das Gerät als 1 Achsengerät eingesetzt, erscheinen im Betriebsmode folgende Fenster.



Soll1: 200Upm
Ist1: 0Upm

Im ersten Anzeigefenster wird oben die aktuell angewählte Drehzahl in Upm und unten die aktuelle Drehzahl angezeigt, sofern die Reglerfreigabe für diese Achse anliegt.

Falls die Reglerfreigabe nicht anliegt erscheint folgendes Fenster.



Soll1: 200Upm
Ist1: ----Upm

Durch Drücken der Taste  kann auf das nächste Fenster geschaltet werden.




Temp: 25°C
Strom1: 0,00A

In diesem Fenster wird die aktuelle Temperatur der Endstufe in °C, sowie der von der Endstufe aufgenommene Strom angezeigt.

Wird das Gerät als 2 Achsengerät eingesetzt, erscheinen im Betriebsmode folgende Fenster.

Soll1: 200Upm
Ist1: 0Upm

Im ersten Anzeigefenster wird oben die aktuell angewählte Drehzahl in Upm und unten die aktuelle Drehzahl für Achse 1 angezeigt, sofern die Reglerfreigabe für diese Achse anliegt.

Durch Drücken der Taste  kann auf die nächsten Fenster geschaltet werden.

Soll2: 200Upm
Ist2: 0Upm

Im zweiten Anzeigefenster wird oben die aktuell angewählte Drehzahl in Upm und unten die aktuelle Drehzahl für Achse 2 angezeigt, sofern die Reglerfreigabe für diese Achse anliegt.

Im dritten Fenster wird die aktuelle Temperatur der Endstufe in °C angezeigt.

Temp: 25°C

Im vierten Fenster werden die Motorströme angezeigt.

Strom1: 1,35A
Strom2: 2,30A

4. Parameter

Das Gerät stellt, je nach Einstellung der Achsen, zwischen 4 und 5 Ebenen zur Verfügung.

Bei Verwendung als 1 Achsen Gerät sind es die Ebenen

1. Parameter All
2. Parameter Achse 1
3. Werkparameter
4. Adjust Ebene
5. Testebene

Bei Verwendung als 2 Achsen Gerät sind es die Ebenen


1. Parameter All
2. Parameter Achse 1
3. Parameter Achse 2
4. Werkparameter
5. Adjustebene
6. Testebene

Zum Verändern eines Parameters wird wie folgt vorgegangen.

Durch betätigen der Taste  wird in die Auswahl der Parameterebenen gewechselt.

Es erscheint


Parameter All


Durch Betätigen der  Taste können die anderen Parameterebenen angewählt werden.

Zum Öffnen der Parameterebene die Taste  betätigen.

Es erscheint oben die Parameterebene und unten die Parameternummer mit Wert.


Parameter All
P02 0.2

Zum Wechseln auf den nächsten Parameter die  Taste,


auf den vorherigen Parameter die  Taste verwenden.

Durch mehrmaliges Betätigen der  Taste erscheint dann z.B.


Parameter All
P06 1

Zum Ändern des Parameterwertes die  Taste betätigen. Es erscheint ein blinkender Cursor auf der letzten Dekade.


Parameter All
P06 


Durch Betätigen der  Taste kann die Dekade um eins erhöht werden.

Parameter All
P06 2

Durch Betätigen der  Taste kann der Cursor in der Position verschoben,



und danach mit der  Taste die blinkende Dekade erhöht werden.

Der Parameter wird durch Betätigung des  gespeichert und es wird automatisch auf den nächsten Parameter gewechselt.

Wird der Wertebereich des aktiven Parameters verletzt, dann wird der jeweilige Maximal-, oder Minimalwert angezeigt.

5. Parameterliste



Die im folgenden aufgeführten Parameter sind alle nach dem Muster
Parameternummer Bezeichnung [Einheit/ Minimal-, Maximalwert]
Parameterbeschreibung

aufgeführt.

Parameter in denen als Einheit P05 eingetragen ist, beziehen sich auf die im Parameter P05 (Parameter Ebene Achse 1, bzw. Achse 2) festgelegte Einheit.

Parameter die mit dem Index ro belegt sind, können nur gelesen werden.

Parameter Ebene All

P02 *Softwareversion [ro/-----,-----]*

Aktuelle Softwareversion des Gerätes.

P03 *Sprache [Sprache/0,1]*

Einstellung	Sprache
0	Deutsch
1	Englisch

Parameterebene All

P06 Funktion des Gerätes [Funktion/1,15]

Einstellung	Funktion
1	Das Gerät wird als 1 Achsen Drehzahlsteller mit Analogwertvorgabe der Geschwindigkeit eingesetzt.
2	Das Gerät wird als 2 Achsen Drehzahlsteller mit Analogwertvorgabe der Geschwindigkeit eingesetzt.
3	Das Gerät wird als 1 Achsen Drehzahlregler mit Analogwertvorgabe der Geschwindigkeit eingesetzt.
4	Das Gerät wird als 2 Achsen Drehzahlregler mit Analogwertvorgabe der Geschwindigkeit eingesetzt.
5 - 8	Für Erweiterungen reserviert
9	Das Gerät wird als 1 Achsen Positioniermodul mit Sollwertvorgabe und Befehlen über Schnittstelle eingesetzt.
10	Das Gerät wird als 2 Achsen Positioniermodul mit Sollwertvorgabe und Befehlen über Schnittstelle eingesetzt.
11	Für Erweiterungen reserviert
12	Das Gerät wird als Gleichlaufregler eingesetzt. Ein Start wird über den Vorwärts, bzw. Rückwärts Eingang ausgelöst. Die Steuerung verfährt dann bis zu den jeweiligen Software Endlagen, solange der Eingang aktiv ist. Achse 2 folgt Achse 1 synchron, oder in einem festgelegten Verhältnis.
13	Das Gerät wird als Gleichlaufregler eingesetzt. Der Sollwert wird über Schnittstelle vorgegeben und Befehle wie Start, Stop usw. über Schnittstelle ausgelöst. Achse 2 folgt Achse 1 synchron, oder in einem

	festgelegten Verhältnis.
14	<p>Das Gerät wird als Gleichlaufregler eingesetzt.</p> <p>Die Geschwindigkeit wird über Analogwertvorgabe Achse 1 vorgegeben. Ein Start wird über den Reglerfreigabe Eingang ausgelöst.</p> <p>Achse 2 folgt Achse 1 synchron, oder in einem festgelegten Verhältnis.</p> <p>In dieser Einstellung kann Achse 2 auch auf einen externen Master synchronisiert werden.</p> <p>Hierzu ist der Analogwerteingang offen zu lassen und das Messsystem des Masters auf den Drehgebereingang der Achse 1 zu verbinden.</p> <p>Achse 2 folgt dann nur dem digitalen Signal.</p>

P08 *Kundennummer bei Sondergeräten [ro/-----,-----]*

P21 *Code für Parameterebene [6 dekadische Zahl/ 0, 999999]*

Durch Eingabe eines Codes können die Parameterwerte in der Parameterebene Allgemein und Achse 1 gegen Überschreiben geschützt werden.

Die Eingabe von Parameterwerten ist dann nur noch nach Eingabe dieses Codes möglich.

Parameterebene All:

P70 *Logik der Schalteingänge [Binärcode/ 0,255]*

Im Maschinenbau werden als elektrische Schalter sowohl Schließer als auch Öffner verwendet.

Um das Gerät schnell an eine beliebige Hardware anpassen zu können, kann das Schaltverhalten der Eingänge mit diesem Parameter bestimmt werden.

Eine 0 bedeutet, dass der jeweilige Eingang an einen Schließer angeschlossen, eine 1 dass der Eingang an einen Öffner angeschlossen wurde.

Das Gerät benutzt in diesen Betriebsmodi 5 Schalteingänge der 8 möglichen Schalteingänge. (Analogeingänge können auch als Schalteingänge verwendet werden)

Deshalb sind hier nur Einstellungen bis 31 sinnvoll.

In anderen Betriebsmodi kann das Gerät bis zu 8 Schalteingänge benutzen. Deshalb ist der Maximalwert auf 255 begrenzt.

Beispiel:

Die folgende Tabelle soll diesen Vorgang näher erläutern.

Eingang	0	1	2	3	4	5	6	7
Schalter	S	S	Ö	Ö/S	Ö/S	S	Ö/S	Ö/S
Binärwert	0	0	1	1/0	1/0	0	1/0	1/0
Dezimalwerte	1	2	4	8	16	32	64	128

S = Schließer (Binärwert 0)

Ö = Öffner (Binärwert 1)

Parameterebene All:

folgende Eingänge werden bei dieser Software verwendet:

Eingang 0 = Reglerfreigabe Achse 1 – BCD Code 1

Eingang 1 = Reglerfreigabe Achse 2 – BCD Code 2

Bzw. Endlage + bei Ein-Achs Betrieb.

Eingang 2 = Drehrichtung Achse 1 bei 0 – 10V – BCD Code 4

Eingang 3 = Drehrichtung Achse 2 bei 0 – 10V – BCD Code 8

Bzw. Endlage - bei Ein-Achs Betrieb.

Eingang 4 = Fehler rücksetzen – BCD Code 16

Eingang 5 = In diesen Modi ohne Funktion – BCD Code 32

Eingang 6 = In diesen Modi ohne Funktion – BCD Code 64

Eingang 7 = In diesen Modi ohne Funktion – BCD Code 128

Zur Berechnung des Parameterwertes geht man wie folgt vor.

Zuerst wird der Dezimalwert jedes Einganges berechnet mit

Eingang x = Binärwert x * Dezimalwert x

Also

Eingang 0 = 0 * 1 = 0

Eingang 1 = 0 * 2 = 0

Eingang 2 = 1 * 4 = 4 usw.

Danach werden die Ergebnisse aller Multiplikationen addiert und in den Parameter eingetragen.

Parameterebene All:

P74 *Logik der Schaltausgänge [Binärcode/ 0,3]*

Das Gerät verfügt optional über 2 Schaltausgänge deren Schaltlogik mit diesem Parameter invertiert werden können.

Einstellung	Funktion
0	Beide Schaltausgänge schalten in aktivem Zustand ein.
1	Schaltausgang 1 schaltet in aktivem Zustand aus, Schaltausgang 2 ein.
2	Schaltausgang 1 schaltet in aktivem Zustand ein, Schaltausgang 2 aus.
3	Beide Schaltausgänge schalten in aktivem Zustand aus.

P81 *Baudrate für serielle Kommunikation [Baud/ 4800/256000]*

Einstellung	Baudrate
0	4800
1	9600
2	19200
3	38400
4	56000
5	115200
6	256000

Parameterebene All:

P82 *Geräteadresse bei RS232, RS485 Kommunikation [Adresse/11,99]*

Geräteadresse für serielle Kommunikation.
Gerätenummern wie 20,30,40,..90 sind bei diesem seriellen Protokoll für Gerätegruppen vorgesehen und dürfen nicht eingestellt werden, da das Gerät dann nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

P84 *Baudrate für Can Kommunikation [Baud/ 125kB/1MB]*

Einstellung	Baudrate
1	125 kBit
2	250 kBit
3	500 kBit
4	800 kBit
5	1 Mbit

P89 *Can Geräteadresse [Adresse/ 1/127]*

Über diesen Parameter wird dem Gerät die Adresse übergeben, über die das Gerät angesprochen werden kann.

P90-P93 *Analogabgleich der 4 – 20 mA Eingänge [DAC Wert/ 0/2047]*

Diese Werte sind für Sonderanwendungen reserviert.

P94 *Analogoffset 0-10V Eingang Motor1 [DAC Wert/ 0/2047]*

Dieser Wert wird werkseitig im Adjust Menü eingestellt und sollte in einem Bereich von zirka +/- 10 DAC Inkrementen liegen. Sollte es bei aktiver Reglerfreigabe und 0V am Analogeingang zu einem Driften des Antriebs kommen, kann dieser Wert dementsprechend verstellt werden.

Parameterebene All:

- P95** *Analogoffset 0-10V Eingang Motor2 [DAC Wert/ 0/2047]*
- Dieser Wert wird werkseitig im Adjust Menü eingestellt und sollte in einem Bereich von zirka +/- 10 DAC Inkrementen liegen. Sollte es bei aktiver Reglerfreigabe und 0V am Analogeingang zu einem Driften des Antriebs kommen, kann dieser Wert dementsprechend verstellt werden.
- P96** *Temperatur Offset [°C/ -20/+20]*
- Dieser Wert dient zur Kompensierung eines Temperatur Offsets des Temperaturfühlers der Endstufe.
- P97** *Maximaltemperatur der Endstufe [°C/ 0/95]*
- Um eine Überhitzung der Endstufe zu vermeiden, kann hier eine Temperatur hinterlegt werden, bei der die Endstufe mit Fehlermeldung ausschaltet.

Parameterebenen Axis 1, Axis 2:

P07 *Maximaler Dauerstrom [Ampere/ 0.01/20.00]*

Dieser Parameter dient der Stromüberwachung. Wird der hier eingestellte Wert für eine fix im Gerät hinterlegte Zeit überschritten, wird die Endstufe abgeschaltet.

P27 *Verwendetes Messsystem [Messsystem/ 0/1]*

Einstellung	Messsystem
0	Es werden die Drehgebereingänge (Encoder) Spur Z zur Geschwindigkeitsermittlung verwendet.
1	Es werden die Rotorlage Signale Hall Sensor C zur Geschwindigkeitsermittlung verwendet.

P53 *Analogeingang [Bereich/ 0/1]*

Einstellung	Eingangsbereich
0	Der Analogeingang wertet Analogsignale im Bereich +/- 10V zur Geschwindigkeits- und Richtungserkennung aus.
1	Der Analogeingang wertet Analogsignale im Bereich 0 bis 10V zur Geschwindigkeitserkennung aus. Die Richtung wird über die Schalteingänge Con 5 vorgegeben.

Parameterebenen Axis 1, Axis 2:

P54 *Sanftanlauf Zeit [Sekunden/ 0.0000/10.0000]*

Um einen sanften Anlauf zu gewährleisten, kann hier eine Rampenzeit hinterlegt werden, während der der Antrieb auf seine maximale Geschwindigkeit beschleunigt wird. Diese Zeit ist nur nach dem Einschalten der Reglerfreigabe aktiv. Nach Ablauf der Zeit wird einem sich ändernden Analogsignal sofort gefolgt.

Wird der Regler zur Positionierung über Analogeingang verwendet, sollte diese Zeit auf 0 eingestellt werden.

P55 *Stoprampe Zeit [Sekunden/ 0.0000/10.0000]*

Hier kann die Zeit hinterlegt werden, die der Motor bei Erreichen der Hardware Endlagen, bis zum Stillstand benötigen soll.

Wird der Regler zur Positionierung über Analogeingang verwendet, sollte diese Zeit auf 0 eingestellt werden.

P56 *Fenster für Drehzahl 0 [Volt/ 0.00/2.00]*

Durch Störungen und Potentialverschiebungen kann es unter Umständen vorkommen, dass ein Motor in eine, oder beide Richtungen driftet oder schwingt, obwohl 0V am Analogeingang anliegen.

Um dies zu verhindern kann hier ein Spannungsbereich eingestellt werden, innerhalb dessen der Motor nicht bestromt wird.

Parameterebenen Axis 1, Axis 2:

P61 *P -Verstärkung [Faktor/ 0.000/30.000]*

Dieser Parameter wird nur bei Verwendung als Drehzahlregler verwendet und gibt den Faktor an mit dem eine aufgelaufene Regeldifferenz multipliziert und an der Endstufe angesteuert wird.

Ein großer Wert führt zu einer sehr starken Kopplung, kann aber unter Umständen zu Schwingungen führen.

P62 *I -Verstärkung [Faktor/ 0.0000/6.0000]*

Dieser Parameter dient dazu, bestehende Regeldifferenzen, die durch die P Verstärkung nicht kompensiert werden können auszugleichen.

Ein großer Wert führt zu einem sehr schnelle Ausgleich, kann aber unter Umständen zu sehr starken Schwingungen führen.

P63 *Maximalwert für I -Verstärkung [PWM Inkremente/ 0/2000]*

Die in P62 beschriebene I Verstärkung baut sich in der Regel nicht schlagartig ab. Um die erwähnte Schwingneigung zu reduzieren, kann hier ein Maximalwert für diesen Parameter hinterlegt werden.

Bei Einstellung 2000 kann die Verstärkung über den ganzen Aussteuerbereich regeln.

Parameterebenen Axis 1, Axis 2:

P64 *Faktor für Drehzahlberechnung bei 3000 U/min[Faktor/ 0/100000]*

Damit das Gerät seine aktuelle Geschwindigkeit berechnen kann, muss die Auflösung des angeschlossenen Messsystems bekannt sein.

Dieser Parameter enthält die Frequenz des Messsystems bei 3000 U/min.

3000 U/min

$$P64 = \frac{3000 \text{ U/min}}{60 \text{ s/min}} \times \text{Auflösung des Messsystems}$$

Beispiel 1:

Die Geschwindigkeit soll über den Rotorlagegeber ermittelt werden.

Dieser hat 8 Pole pro Umdrehung.

$P64 = 50 \text{ U/Sekunde} \times 8 = 400.$

Beispiel 2:

Die Geschwindigkeit soll über einen Drehimpulsgeber ermittelt werden. Dieser hat eine Auflösung von 200 Impulsen/Umdrehung.

$P64 = 50 \text{ U/Sekunde} \times 200 = 10000.$

P65 *Maximale Drehzahl des Motors [U/min/ 0/10000]*

Damit das Gerät die angelegte Analogspannung in die gewünschte Solldrehzahl umrechnen kann, muss in diesen Parameter die maximale Drehzahl des Motors bei der aktuell angelegten Spannung eingetragen werden.

5.1.1 Parameterliste



Für Servicezwecke ist es ratsam, die bei der Auslieferung der Maschine in der Steuerung hinterlegten Parameter zu dokumentieren. Dazu kann nachfolgende Tabelle verwendet werden.

Parameter	Spezifische Maschineneinstellung	Default
Parameter All		
P02 Softwareversion	---	Aktuelle Version
P03 Sprache		0
P06 Funktion des Gerätes		1 - 4
P08 Kundennummer bei Sondergeräten		0
P21 Code für Parameterebene		0
P70 Logik der Schalteingänge		0
P74 Logik der Schaltausgänge		0
P81 Baudrate für serielle Kommunikation		1
P82 Geräteadresse bei RS232 und RS485 Kommunikation		11
P84 Baudrate für Can Kommunikation		0
P89 Can Geräteadresse		3
P90, P91 Für Sonderanwendungen		0


P92, P93 Für Sonderanwendungen			1.000
P94 Analogoffset Motor 1			0
P95 Analogoffset Motor 2			0
P96 Temperatur Offset			7
P97 Maximaltemperatur der Endstufe			85
Parameter	Achse 1	Achse 2	Default
P07 Maximalstrom			6.00
P27 Verwendetes Messsystem			0
P53 Analogeingang			0
P54 Sanftanlauf Zeit			1.0000
P55 Stoprampe Zeit			1.0000
P56 Fenster für Drehzahl			0.00
P61 P-Verstärkung			0.100
P62 I-Verstärkung			0.0040
P63 Maximalwert für I- Verstärkung			2000
P64 Faktor für Drehzahlberechnung			202
P65 Maximale Drehzahl des Motors			3000

6. Analogabgleich

Ein Analogabgleich der 0 – 10V, bzw. +/- 10V Eingänge kann in der Parameterebene „Adjust Ebene“ vorgenommen werden.



Vorsicht: Ist die Reglerfreigabe aktiv können sich die Motoren bewegen! Die Sicherheitsfunktionen sind ausgeschaltet! Es ist darauf zu achten, dass keine Gefahr für Mensch und Maschine besteht.

Betätigen der Taste .

Parameter All

Mehrmaliges Betätigen der Taste  bis

Adjust Ebene

erscheint.

Danach mehrmaliges Betätigen der Taste  bis

Speed1 Offset
0 V: 1023

Durch Betätigen der Tasten  und  kann der 0V Wert für Achse 1 abgeglichen werden.

Durch Betätigen der Taste  wird der Wert im RAM gespeichert und es erscheint

Speed2 Offset
0 V: 1023

Analog zu Achse 1 kann hier der Wert für Achse 2 abgeglichen werden.

Danach ist der Wert mit  zu Bestätigen.

Nach Drücken der Taste  werden die Werte im EEPROM gespeichert.

7. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Anschlussplan Frontseitig.....	3
Abb. 2	Anschlussplan Bodenblech.....	8