




















Ein-Achs Positioniersteuerung PS811P_01



Softwareversion PS811_12

Hardwareversion PS811P_01

1.	Einleitung	4
2.	Sicherheit	5
2.1	Qualifiziertes Personal	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Sicherheitshinweise	6
2.4	Sicherheitsvorkehrungen	6
2.5	Garantie und Lieferbedingungen	6
3.	Technische Daten	7
4.	Parameter und Funktionsebenen	16
4.1.1	Parametereingabe, ändern der Gerätefunktionen	16
4.1.2	Parameterliste	61
5.	Anzeige	67
5.1	Auswahlmenü	67
5.2	Menü Manuell	68
5.3	Menü Programm abarbeiten	71
5.4	Menü Programm erstellen	73
5.5	Menü Einstellungen	77
5.5.1	Manuelles Eichen der Achse	78
5.5.2	Einstellen von Parametern	79
5.5.3	Referenzfahrt	80
5.5.4	0V Abgleich	80
6.	Tasten und Eingabe	82
6.1	Tasten  bis 	82
6.2	Taste  Enter	82

		   	
6.3	Taste Pfeiltasten		82
			
6.4	Taste		83
			
6.5	Taste		83
			
6.6	Taste		83
		           	
6.7	Tastenblock		83

1. Einleitung

Die Ein-Achs Positioniersteuerung der Serie PS811P ist eine steckerfertige Positioniereinheit mit zwei integrierten 12 Bit Analogausgängen +/- 10V bzw.

0 – 10V.

Durch die zur Verfügung stehenden Optionen, kann sie dem jeweiligen Anwendungsfall optimal angepasst werden.

In der Ausführung mit Programmspeicher können bis zu 99 Programme und 6000 Datensätze, bestehend aus Sollwert, Stückzahl und Hilfsfunktionen , gespeichert werden.

Der 5,7 Zoll Farb-TFT Touchscreen Bildschirm kann auch auf größere Distanzen und Blickwinkel gut eingesehen werden.

Dem Benutzer stehen 24 Eingänge und 23 Ausgänge für die verschiedensten Funktionen zur Verfügung.

Änderungen zu Version 11:

- Parameter P90 bis P92 in der UserEbene eingeführt
- Über die LAN oder RS232 Schnittstelle können jetzt auch Programme ausgelesen werden.
- Für den Programm Upload nötige Parameter eingeführt
- Die Parameter P46, P47, P48, P52 früherer Versionen in Achse 1, wurden auf die Parameter P45, P46, P47, P48 verschoben.

Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält Anweisungen, welche den sicheren und ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb ermöglichen sollen. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, sind weitere Informationen beim Maschinenhersteller oder Lieferanten zu erfragen.

Die Firma **heim** GmbH haftet nicht für eventuelle Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Inbetriebnahme, falsche Bedienung, Missverständnisse oder Fehler innerhalb dieser Beschreibung auftreten.

Die Firma **heim** GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, technische Änderungen am Gerät oder an der Bedienungsanleitung vornehmen zu dürfen. Daher können Abweichungen in der Übereinstimmung zwischen Gerät und Gerätebeschreibung nicht ausgeschlossen werden.

Auf Gefahrenhinweise ist in dieser Bedienungsanleitung besonders zu achten.

Diese Gerätebeschreibung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen.

Der Gebrauch der Betriebsanleitung und die Inbetriebnahme des Gerätes setzt eine entsprechende Qualifikation des Benutzers voraus.

1.1 Qualifiziertes Personal

Inbetriebnahme, Einbau und Betrieb sind nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchzuführen. Das Personal muss über eine Qualifikation verfügen, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht, wie z. B.:

- Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernissen.
- Ausbildung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzeinrichtungen.
- Schulungen in Erster Hilfe usw.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Gebrauch an Industriemaschinen entwickelt worden.

Jeder darüber gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

1.3 Sicherheitshinweise

In der Gerätebeschreibung werden folgende Symbole für Gefährdungen und besonders wichtige Hinweise benutzt:



Das Symbol **Gefahr** warnt vor Fehlern und Gefahren bei der Inbetriebnahme und Bedienung der Steuerung. Dieser Warnhinweis bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für die Gesundheit von Personen und beinhaltet besondere Angaben und Hinweise sowie Gebote und Verbote zur Verhütung von Personen- oder Sachschäden.



Das Symbol **Achtung** bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation und beinhaltet besondere Angaben und Hinweise sowie Gebote und Verbote zur Verletzung- und Schadensverhütung.



Das Symbol **Hinweis** kennzeichnet wichtige und nützliche Informationen und gibt Anwendungstipps.

1.4 Sicherheitsvorkehrungen

Das Gerät wird an einer 24V DC Spannungsversorgung betrieben.

Wenn das Gerät auf einer Metallplatte befestigt wird, sollte diese geerdet werden.

1.5 Garantie und Lieferbedingungen

Es gelten ausschließlich die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

Auf dieses Produkt gewährt die Firma [heim](#) 2 Jahre Garantie nach Auslieferung gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen.

2. Technische Daten

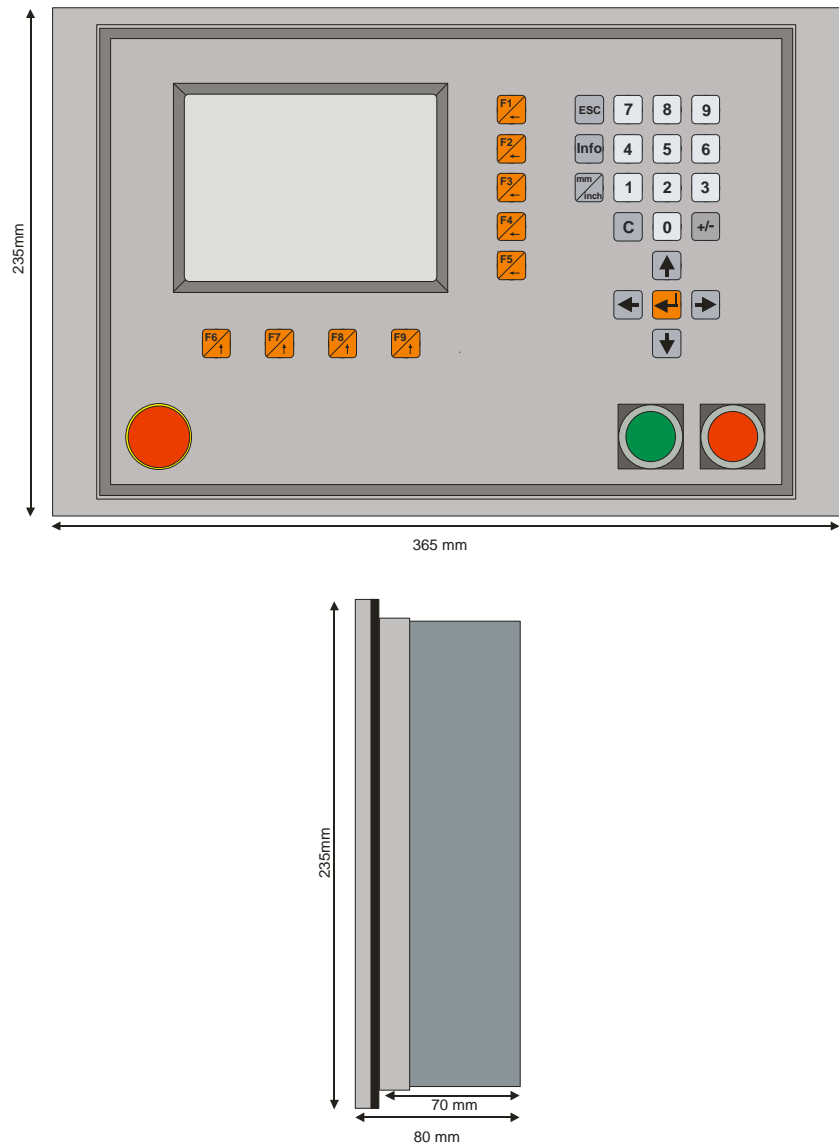


Abb. 1 Abmessungen (Abbildung verkleinert)

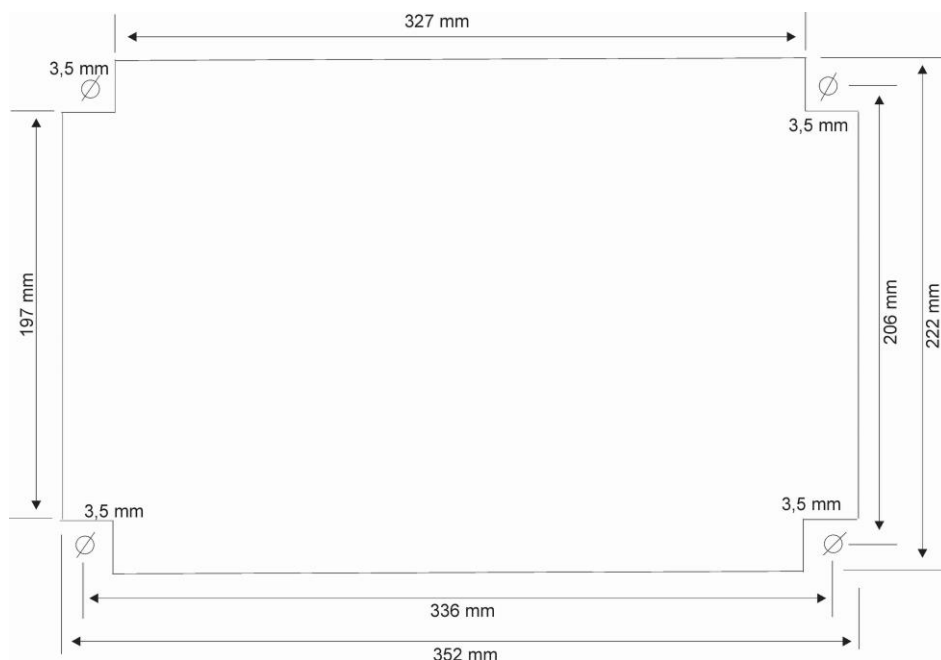


Abb. 2 Fronttafel Ausschnitt (Abbildung verkleinert)

Spannungsversorgung	24 V DC \pm 10 %
Stromaufnahme	Max.200 mA ohne Meßsysteme und sonstige Verbraucher.
Anzeige	Grafische LCD Anzeige mit 320 x 240 Bildpunkten und Touch Funktion
Eingangssignale	24 Eingänge 0 – 5 V aktiv low 10 – 30 V aktiv high
Meßsysteme	Inkrementelle Messsysteme mit Spuren A, B, Z. (max. 100kHz Impuls x1)
Ausgangssignale	24V DC Spannungsversorgung 23 CMOS Treiberausgänge (max. 30V DC, 600 mA)
Analogausgänge	+/- 10V, 12 Bit max. 20 mA bzw. 0 – 10V, 11 Bit max. 20 mA
Analogeingänge	3 Analogeingänge 10Bit optional möglich
Schnittstellen	RS232, RS485 optional
Betriebstemperatur	0 – 40 °C
Lagertemperatur	-20 - + 65 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 90 %
Einbaulage	beliebig
Schutzart	Frontseitig IP 54
Abmessungen	365 x 235 x 80 mm ³ (B x H x T)

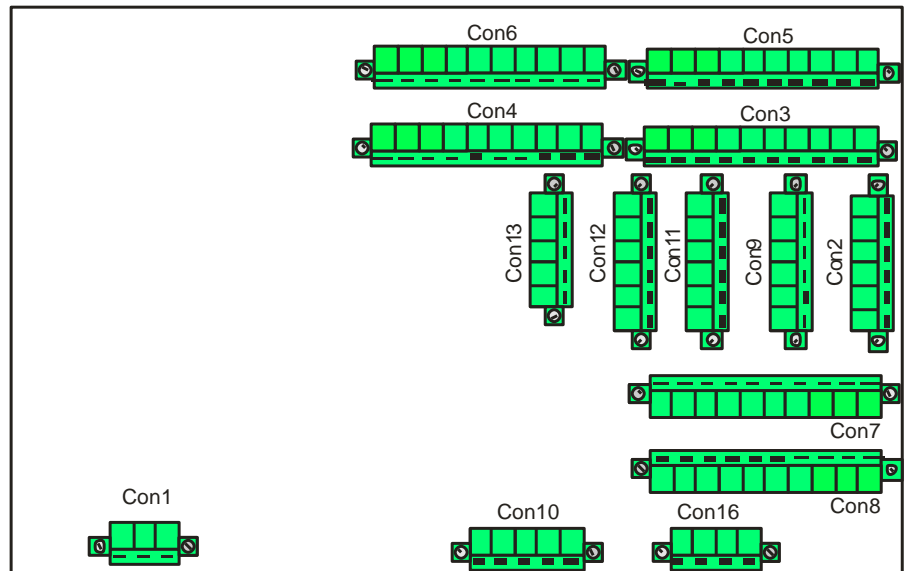


Abb. 3 Anschlussplan

Stecker und Pinbelegung

Spannungsversorgung nur laut Typenschild auf dem Gerät anschließen!

CON1 Spannungsversorgung

Schraubklemme 3 polig

Pin 1	GND
Pin 2	+24V DC max. 200 mA
Pin 3	GND

CON2 Messsystemeingang 1

Schraubklemme 6 polig

Pin 1	GND
Pin 2	+24V DC Ausgang geregelt max. 150 mA
Pin 3	Spur A
Pin 4	Spur B
Pin 5	Spur Z
Pin 6	Schirm

CON9 Messsystemeingang 2

Schraubklemme 6 polig

Nur für 2-Achsen Steuerung

CON3 Schalteingänge 1

Schraubklemme 10 polig

Pin 1	GND
Pin 2	+24V DC Ausgang geregelt max. 100 mA
Pin 3	Endlage +
Pin 4	Endlage -
Pin 5	Externer Stopeingang
Pin 6	Referenznocke
Pin 7	Stückzahl
Pin 8	Not Aus
Pin 9	Nicht belegt
Pin10	Externer Starteingang

CON4 Schalteingänge 2

Schraubklemme 10 polig

Pin 1	GND
Pin 2	+24V DC Ausgang geregelt max. 100 mA
Pin 3	Nicht belegt
Pin 4	Nicht belegt
Pin 5	Nicht belegt
Pin 6	Nicht belegt
Pin 7	Fehlermeldung Regler bzw. FU
Pin 8	Nicht belegt
Pin 9	Nicht belegt
Pin10	Nicht belegt

CON5 Schaltausgänge 1

Schraubklemme 10 polig

Pin 1	+24V DC Versorgung für Schaltausgänge
Pin 2	Position erreicht
Pin 3	Reglerfreigabe Achse
Pin 4	Vor/Rück Achse1
Pin 5	Bremse/Klemmung Achse
Pin 6	Hilfsausgang 1
Pin 7	Hilfsausgang 2
Pin 8	Hilfsausgang 3
Pin 9	Hilfsausgang 4
Pin10	Programm läuft

CON6 Schaltausgänge 2 + Analogausgänge

Schraubklemme 10 polig

Pin 1	+24V DC Versorgung für Schaltausgänge
Pin 2	Nicht belegt
Pin 3	Gerät ist betriebsbereit
Pin 4	Positionierung läuft
Pin 5	Stückzahl erreicht
Pin 6	Nicht belegt
Pin 7	GND
Pin 8	0 – 10V, +/-10V Analogausgang für Sonderanwendungen
Pin 9	GND, Achse
Pin10	0 – 10V, +/-10V Analogausgang Achse

CON7 Schalteingänge 3

Schraubklemme 10 polig

Pin 1	GND
Pin 2	+24V DC Ausgang geregelt max. 100 mA
Pin 3	Nicht belegt
Pin 4	Nicht beleg
Pin 5	Materialstop
Pin 6	Kopfschnittsensor
Pin 7	Nicht belegt
Pin 8	Nicht belegt
Pin 9	Optionaler 10 Bit Analogeingang
Pin10	Optionaler 10 Bit Analogeingang

CON8 Schaltausgänge 3

Schraubklemme 10 polig

Pin 1	+24V DC Versorgung für Schaltausgänge
Pin 2	Nicht belegt
Pin 3	Nicht belegt
Pin 4	Parkposition erreicht
Pin 5	Nicht belegt
Pin 6	Quittieren, Fehlermeldung Regler, FU
Pin 7	Ausgang pneumatisch, hydraulisch Vor
Pin 8	Ausgang pneumatisch, hydraulisch Rück
Pin 9	Treiberausgang für Starttaster Led (Option)
Pin10	Treiberausgang für Stoptaster Led (Option)

CON10 RS232 + Bus Schnittstelle

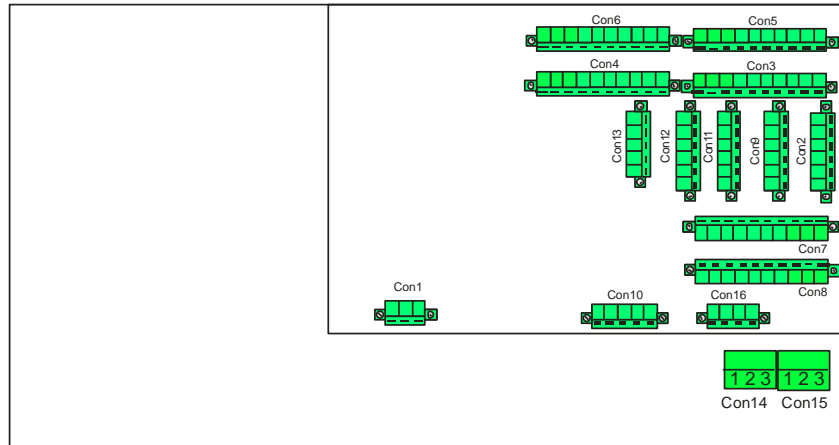
Schraubklemme 5 polig

Pin 1	TxD serielle Schnittstelle 2, bzw. A bei RS485 Schnittstelle. Für PC Anschluss.
Pin 2	RxD serielle Schnittstelle 2, bzw. B bei RS485 Schnittstelle. für PC Anschluss .
Pin 3	TxD serielle Schnittstelle 1. Für Drucker Anschluss.
Pin 4	RxD serielle Schnittstelle 1. Für Scanner Anschluss.
Pin 5	GND

CON16 Option bei Scanner Schnittstelle

Schraubklemme 4 polig

Pin 1	Reserviert
Pin 2	+5V Versorgung für Scanner (max. 150 mA) .
Pin 3	Reserviert
Pin 4	Reserviert



CON14, Option interner NotAus

Potentialfreier Kontakt zur freien Verfügung

Schraubklemme 3 polig

- Pin 1 Öffner Kontakt
- Pin 2 Gemeinsame
- Pin 3 NC, nicht belegt

CON15, Option interner NotAus

Schraubklemme 3 polig

- Pin 1 Mit Con3, Pin 8 verbinden
- Pin 2 +24V DC von Steuerung
- Pin 3 NC, nicht belegt

3. Parameter und Funktionsebenen

3.1.1 Parametereingabe, ändern der Gerätefunktionen



Bei Veränderung von Regel- und Einstellparametern müssen unbedingt die Auswirkungen auf das Gesamtsystem berücksichtigt werden:



Änderungen der Parametereinstellung können zu Fehlfunktionen bzw. zum Stillstand oder Ausfall führen. Daher sind Änderungen der Parametereinstellungen nur von fachkundigem Personal durchzuführen.



Zum Schutz vor unbeabsichtigtem Ändern sind die Parameter durch einen Sicherheitscode geschützt.

Dieser kann vom Maschinenhersteller selbst gewählt werden.

Über das Feld „Einstellungen“ kann in die Parameter und Inbetriebnahmeebene gewechselt werden.

Parameter und Funktionsebenen

Die im folgenden aufgeführten Parameter sind alle nach dem Muster



Parameternummer *Bezeichnung* [*Einheit/ Minimal-, Maximalwert*]
Parameterbeschreibung

aufgeführt.

Parameter, in denen als Einheit P05/ACH1 bzw. ACH2 eingetragen ist, beziehen sich auf die im Parameter P05/ACH1 bzw. ACH2 festgelegte Einheit.

Parameter, die mit dem Index ro (read only) belegt sind, können nur gelesen werden.

Parameterebene Bediener:

P00 *Sägeblattstärke [P05/ -999999,+999999]*

Wird in Verbindung mit Sägenzuführungen im Kettenmaßbetrieb gearbeitet, dann muss zur Positionierstrecke immer die Stärke des Sägerblatts addiert werden, um eine genaue Materiallänge zu erhalten.

In diesem Parameter ist die Sägeblattstärke hinterlegt.

P01 *Funktion des Stückzählers [funktion/ 0,1]*

Einstellung	Funktion
0	Bei aktivem Stückzahleingang wird keine Funktion ausgelöst.
1	Die Steuerung fährt um den in Parameter P03 (User Ebene) und P04 (User Ebene) hinterlegten Wert frei.

P02 *Subtraktionskonstante bei aktivem Stückzahleingang [Stück/ 1,4]*

Bei aktivem Stückzahleingang wird die Stückzahl um den hier hinterlegten Wert verringert

Parameterebene User:

P03 *Rückzugsweg Achse 1 [P05/ 0,30000]*

Wird hier ein Wert ungleich 0 eingestellt und ist die Freifahrt Funktion in P01 aktiviert, fährt die Steuerung bei aktivem Stückzahleingang automatisch um den hier hinterlegten Weg frei.

P05 *Distanz Sensor Werkzeug [P05/ 0,50000]*

Wird die erste Bearbeitungsposition über einen Materialerkennungssensor angefahren, dann muss hier die Strecke zwischen Sensor und Werkzeug (Säge, Stanze, Bohrmaschine) hinterlegt werden.

P06 *Kopfschnitt [Art/ Manuell, Sensor]*

Einstellung	Funktion
Manuell	Die Kopfschnittposition zu Beginn eines Bearbeitungsprozesses wird manuell angefahren, und kann dann gespeichert werden.
Sensor	Die Kopfschnittposition zu Beginn eines Bearbeitungsprozesses wird immer über einen Materialerkennungssensor ermittelt.

P07 *Länge des Abfallstücks bei Kopfschnitt [P05/ 0,50000]*

Dieser Parameter definiert die Länge des Abfallstücks beim Ausführen der Kopfschnittfunktion.

Parameterebene User:

P14 *Bildschirmfarbe Vordergrund [Farbe/ verschiedene Farben]*

Hier wird die gewünschte Farbe für Schrift und Symbole eingestellt.

P15 *Bildschirmfarbe Hintergrund [Farbe/ verschiedene Farben]*

Hier wird die gewünschte Bildschirmfarbe eingestellt.

P90 *LAN Adresseinstellung höherwertiger Bereich [Adresse / 0,255.255]*

Hier wird der höherwertige Adressbereich der LAN Schnittstelle eingetragen, falls eine direkte Einstellung über die LAN Schnittstelle nicht möglich ist.

P91 *LAN Adresseinstellung niederwertiger Bereich [Adresse / 0,255.255]*

Hier wird der niederwertige Adressbereich der LAN Schnittstelle eingetragen, falls eine direkte Einstellung über die LAN Schnittstelle nicht möglich ist.

P92 *Subnetzmaske LAN Schnittstelle [Maske / Maske 0, Werkseinstellungen]*

Subnetzmaske
255.255.255.0
255.255.240.0
255.255.0.0
255.0.0.0
Auf Werkseinstellung zurücksetzen

Die Parameter P90 bis P92 werden von der LAN Box einmalig nach Einschalten der Spannungsversorgung eingelesen. Eine Änderung dieser Parameter wird deshalb erst nach dem Einschalten des Gerätes aktiv.

Parameterebene All:

P00 Anzahl der angezeigten Achsen [Stück/ 1,3]

Enthält die Anzahl der anzuzeigenden Achsen.
 Hier immer auf zwei zu stellen.

P01 Geräteerkennung [ro/-----,-----]

Enthält die Geräteerkennung 811 (PS811)

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

Aktuelle Softwareversion des Gerätes.

P03 Kunde bei Sondergeräten [ro/-----,-----]

P04 Start Referenzfahrt [Einstellung / nach Aufruf, nach Einschalten]

Dieser Parameter ist für Maschinen gedacht, die nach dem Einschalten

Immer eine Referenzfahrt ausführen müssen.

Einstellung	Funktion
Nach Aufruf	Die Referenzfahrt kann bei Bedarf im Menü Einstellungen gestartet werden.
Nach Einschalten	Das Referenzfahrt Menü wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch gestartet.

Parameterebene All:

P05 *Referenzfahrt frei, gesperrt [Mode/ inaktiv, Endschalter -]*

Einstellung	Funktion
inaktiv	Es kann keine Referenzfahrt gestartet werden.
Referenzschalter	Für die Referenzfahrt wird ein an Con 3, Pin 6 angeschlossener Referenzschalter benutzt.
Endschalter +	Für die Referenzfahrt wird der Endschalter + verwendet.
Endschalter -	Für die Referenzfahrt wird der Endschalter - verwendet.



Dieser Parameter darf nur auf aktiv gesetzt werden, wenn die Maschine auch hardwareseitig für solch eine Funktion ausgestattet ist, da es sonst zu Beschädigungen an der Maschine kommen kann.

P06 *Maschinentyp (Typ/ Allgemein,Pusher]*

Einstellung	Auswirkung
Allgemein	Die Funktionen für Standardmaschinen sind aktiviert.
Pusher	Die Funktionen für automatische Materialzuführung sind aktiviert. Zusätzlich können Materialerkennungssensoren in den Produktionsablauf integriert werden.

Parameterebene All:

P07 *Anzeigetyp (Typ/ Standard, Sonder]*

Hier noch nicht aktiv.

P08 *Sprache (Sprache/ verschiedene Sprachen]*

Über diesen Parameter kann die Sprache der Bedienerführung eingestellt werden.

Dieser Parameter wird ständig erweitert .

P11 *Freigabe des Inch/mm Tasters [Achse/ keine Achse, Achse 1]*

Hier wird die Inch/mm Umschaltung über Taster freigegeben.

P12 *Parameter Basis für Inch/mm Taster [Basis/ mm, Inch]*

Bei Betätigen des Inch/mm Tasters werden diverse Parameter ebenfalls in die aktuelle Einheit umgerechnet, um eine fehlerfreie Funktion zu gewährleisten.

Damit die Parameter innerhalb der Parameterebenen für den Benutzer aber konstant bleiben, muss der Steuerung bekannt gegeben werden auf welcher Längeneinheit die Parameter basieren.

Wurden die Parameter in Inch eingegeben, dann muss dieser Parameter auf Inch eingestellt werden.

Parameterebene All:

P13 *Touch Funktionen [Funktion/ aus, ein]*

Über diesen Parameter kann der Benutzer die Funktion des Touch Displays ein, bzw. ausschalten.

Bei Einstellung aus, sind die Touchfunktionen dann nur noch in der Parameterebene aktiv.

In allen anderen Ebenen können die einzelnen Felder jedoch immer noch über gleichzeitiges Betätigen der F- Tasten Matrix aktiviert werden.

P14 *Potentiometer für Geschwindigkeit [wirkt auf/ kein Achse, Achse 1]*

Über diesen Parameter wird festgelegt ob die Achse über das frontseitige Potentiometer geregelt werden kann.

Die Einstellung reicht von „keiner Achse“ bis „nur Achse 1“.

P20 *Erstschnittfunktion [Zustand/ inaktiv, aktiv]*

Ist die Maschine mit einem Materialerkennungssensor ausgestattet, kann die Funktion für das automatische Anfahren einer Kopfschnitt, bzw. Gutschnitt Position hier frei geschaltet werden.

Parameterebene All:

P21 *Art des Erstschnitt* [Art des Erstschnitt/ wählbar, nur Gutschnitt]

Einstellung	Funktion
Wählbar	Der Bediener kann zwischen Erstschnitt aus, Kopfschnitt und Gutschnitt innerhalb eines Programms wählen.
Nur Kopfschnitt	Der Bediener kann zwischen Erstschnitt aus und Kopfschnitt innerhalb eines Programms wählen.
Nur Gutschnitt	Der Bediener kann zwischen Erstschnitt aus und Gutschnitt innerhalb eines Programms wählen.
Auf Sollwert	Es wird auf den im Programm hinterlegten Sollwert als Kopfschnittposition gefahren. Bitte beachten Sie, dass Programme, die mit dieser Einstellung arbeiten sollen, erst nach dem Umschalten des Parameters erstellt werden!

Parameterebene All:

P26 *Logik der Schaltausgänge 1 [Binärcode/ 0,255]*

Die Funktion der Schaltausgänge 1 bis 8 kann über diesen Parameter invertiert werden.

Beispiel:

Die folgende Tabelle soll diesen Vorgang näher erläutern.

Ausgang	0	1	2	3	4	5	6	7
Funktion	S	I	S	S	S	I	S	S
Binärwert	0	1	0	0	0	1	0	0
Dezimalwerte	1	2	4	8	16	32	64	128

S = Standard (Binärwert 0)

I = Invertiert (Binärwert 1)

folgende Ausgänge werden bei dieser Software verwendet:

Ausgang 0 = Position erreicht – BCD Code 1

Ausgang 1 = Reglerfreigabe Achse – BCD Code 2

Ausgang 2 = Vor/rück Achse – BCD Code 4

Ausgang 3 = Bremse – BCD Code 8

Ausgang 4 = Auxilliary 1 – BCD Code 16

Ausgang 5 = Hilfsausgang 2 – BCD Code 32

Ausgang 6 = Hilfsausgang 3 – BCD Code 64

Ausgang 7 = Hilfsausgang 4 – BCD Code 128

Zur Berechnung des Parameterwertes geht man wie folgt vor.

Zuerst wird der Dezimalwert jedes Ausganges berechnet mit

Parameterebene All:

Ausgang x = Binärwert x * Dezimalwert x

Also

Ausgang 0 = 0 * 1 = 0

Ausgang 1 = 1 * 2 = 2

Ausgang 2 = 0 * 4 = 0 usw.

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

In unserem Beispiel müsste also 34 in den Parameter eingetragen werden, damit der Ausgang 1 und Ausgang 5 invertiert schalten.

P27 *Logik der Schaltausgänge 2 [Binärcode/ 0,255]*

Die Funktion der Ausgänge 9 bis 16 kann über diesen Parameter invertiert werden.

Die Vorgehensweise entspricht der in Parameter P26 gezeigt.

folgende Ausgänge werden bei dieser Software verwendet:

Ausgang 0 = Programm läuft – BCD Code 1

Ausgang 1 = Stückzahl erreicht – BCD Code 2

Ausgang 2 = nicht belegt – BCD Code 4

Ausgang 3 = nicht belegt – BCD Code 8

Ausgang 4 = nicht belegt – BCD Code 16

Ausgang 5 = nicht belegt – BCD Code 32

Ausgang 6 = nicht belegt – BCD Code 64

Ausgang 7 = nicht belegt – BCD Code 128

Parameterebene All:

P28 *Logik der Schaltausgänge 3 [Binärcode/ 0,255]*

Die Funktion der Ausgänge 17 bis 23 kann über diesen Parameter invertiert werden.

Die Vorgehensweise entspricht der in Parameter P26 gezeigt.

folgende Ausgänge werden bei dieser Software verwendet:

Ausgang 0 = nicht belegt – BCD Code 1

Ausgang 1 = nicht belegt – BCD Code 2

Ausgang 2 = nicht belegt – BCD Code 4

Ausgang 3 = nicht belegt – BCD Code 8

Ausgang 4 = nicht belegt – BCD Code 16

Ausgang 5 = Led Start – BCD Code 32

Ausgang 6 = Led Stop – BCD Code 64

P29 *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.

Da das Gerät intern über 8 Schalteingänge an einem Stecker verfügt, können bis zu 256 verschiedene Kombinationen auftreten.

Parameterebene All:

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	128	64	32	16	8	4	2	1

S = Schließer (Binärwert 0)

Ö = Öffner (Binärwert 1)

folgende Eingänge werden bei dieser Software verwendet:

Eingang 0 = Start – BCD Code 128 (Noch nicht verfügbar)

Eingang 1 = Stop – BCD Code 64 (Noch nicht verfügbar)

Eingang 2 = Not Aus – BCD Code 32

Eingang 3 = Stückzahl – BCD Code 16

Eingang 4 = Referenznocke Achse 1 – BCD Code 8

Eingang 5 = Nicht belegt – BCD Code 4

Eingang 6 = Endschalte vorn/unten Achse 1 – BCD Code 2

Eingang 7 = Endschalte hinten/oben Achse 1 – BCD Code 1

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 * 128 = 0

Eingang 1 = 0 * 64 = 0

Eingang 2 = 1 * 32 = 32 usw.

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

Parameterebene All:

P30 *Logik der Schalteingänge 2 [Binärcode/ 0,255]*

Die Funktion des Parameters entspricht der des Parameters P29

Folgende Eingänge werden bei dieser Software verwendet:

Eingang 0 = Nicht belegt – BCD Code128

Eingang 1 = Nicht belegt – BCD Code 64

Eingang 2 = Nicht belegt – BCD Code 32

Eingang 3 = Fehler Regler bzw. FU – BCD Code 16

Eingang 4 = Nicht belegt – BCD Code 8

Eingang 5 = Nicht belegt – BCD Code 4

Eingang 6 = Nicht belegt – BCD Code 2

Eingang 7 = Nicht belegt – BCD Code 1

P31 *Logik der Schalteingänge 3[Binärcode/ 0,255]*

Die Funktion des Parameters entspricht der des Parameters P29.

Folgende Eingänge werden bei dieser Software verwendet:

Eingang 0 = = Nicht belegt – BCD Code128

Eingang 1 = Nicht belegt – BCD Code 64

Eingang 2 = Nicht belegt – BCD Code 32

Eingang 3 = Nicht belegt – BCD Code 16

Eingang 4 = Nicht belegt – BCD Code 8

Eingang 5 = Nicht belegt – BCD Code 4

Eingang 6 = Nicht belegt – BCD Code 2

Eingang 7 = Nicht belegt – BCD Code 1

Parameterebene All:

P32 *Logik der Schalteingänge 4 [Binärcode/ 0,255]*

Die Funktion des Parameters entspricht der des Parameters P29.

Folgende Eingänge werden bei dieser Software verwendet:

Eingang 0 = = Nicht belegt – BCD Code 128

Eingang 1 = Nicht belegt – BCD Code 64

Eingang 2 = Nicht belegt – BCD Code 32

Eingang 3 = Nicht belegt – BCD Code 16

Eingang 4 = Nicht belegt – BCD Code 8

Eingang 5 = Nicht belegt – BCD Code 4

Eingang 6 = Nicht belegt – BCD Code 2

Eingang 7 = Nicht belegt – BCD Code 1

P33 *Wischzeit Ausgang Stückzahl erreicht [Sekunden / 0.00,100.00]*

Ist dieser Parameter auf 0 gestellt schaltet der Ausgang Stückzahl erreicht statisch, wenn die Stückzahl 0 erreicht ist.

Wird hier eine Zeit hinterlegt schaltet sich der Ausgang nach Ablauf der Zeit wieder aus.

P34 *Wischzeit Ausgang Position erreicht [Sekunden / 0.00,100.00]*

Ist dieser Parameter auf 0 gestellt schaltet der Ausgang Position erreicht statisch, wenn beide Achsen Ihre Zielposition erreicht haben.

Wird hier eine Zeit hinterlegt schaltet sich der Ausgang nach Ablauf der Zeit wieder aus.

P35 *Wischzeit zusätzliche Ausgänge [Sekunden / 0.00,100.00]*

Hier kann die Wischzeit der Ausgänge eingestellt werden, die über die frontseitigen Zusatztaster aktiviert werden können.

Wird der Parameter auf 0 gestellt, schalten die Ausgänge statisch.

Parameterebene All:

P38 *Funktion des Taster 3 [Funktion / Aus, Vor, Rueck pneu.]*

Wird auf der Frontseite ein zusätzlicher dritter Taster bestückt, kann diesem folgende Funktion zugewiesen werden.

Einstellung	Funktion
Aus	Taster hat keine Funktion
Vor, Rueck	Über den Taster kann motorisch frei – und wieder in die Ursprungsposition gefahren werden.
Vor, Rueck pneu.	Der Taster aktiviert am Stecker Con 8 die Ausgänge 7, bzw. 8

P41 *Code für Sonderparameterebene [7 dekadische Zahl/ 0, 9999999]*

Durch Eingabe eines Codes können die Parameterwerte gegen Überschreiben geschützt werden.

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

Diese Ebene wird nur bei Sondergeräten sichtbar.

P42 *Code für Parameterebene [7 dekadische Zahl/ 0, 9999999]*

Durch Eingabe eines Codes können die Parameterwerte gegen Überschreiben geschützt werden.

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

P43 *Code für Ebene 0V Abgleich [7 dekadische Zahl/ 0, 9999999]*

Durch Eingabe eines Codes kann die Parameterebene für den Analogabgleich geschützt werden.

Parameterebene All:

P44 *Code für Eichebene [7 dekadische Zahl/ 0, 9999999]*

Durch Eingabe eines Codes kann das Gerät gegen Eichen geschützt werden.

Das Eichen auf einen neuen Wert ist dann nur noch nach Eingabe dieses Codes möglich.

P45 *Code für Programmerstellung [7 dekadische Zahl/ 0, 9999999]*

Durch Eingabe eines Codes können die Programme gegen Überschreiben geschützt werden.

Diese Funktion ist hier noch nicht aktiv.

Parameterebene All:

P46 *Ausgang Position erreicht in Sonderfunktion[Ausgang/ 0, 255]*

In dieser Softwareversion kann nur der Ausgang Position erreicht in Sonderfunktion arbeiten.

Einstellung	Funktion
0	Der Ausgang Position erreicht schaltet sowohl im Single, wie auch im Programmmod. Der Ausgang schaltet auch bei Erreichen einer Kopfschnittposition.
1	Der Ausgang Position erreicht schaltet nur im Programmbetrieb.
2	Bei Erreichen einer Kopfschnittposition schaltet der Ausgang Position erreicht nicht
3	Funktion 1 + Funktion 2
4	Wie Einstellung 0, jedoch wird der Position erreicht Ausgang durch erneutes Belegen des Stückzahleingangs zurückgesetzt.
5	Funktion 1 + Funktion 4
6	Funktion 2 + Funktion 4
7	Funktion 1 + Funktion 2 + Funktion 4

Im Hand – Mode ist das Position erreicht Signal immer ausgeschaltet.

Parameterebene All:

P47 *Kettenmaßfunktion [Modes/ 0, 1]*

Verschiedene Anwendungen benötigen unterschiedliche Kettenmaß Funktionen .

Bei aufeinander folgenden Kettenmaß Positionierungen kann entweder der Istwert auf 0 gesetzt werden (Istwertmode), oder ein in der vorhergehenden Positionierung aufgetretener Maßfehler bei der nächsten Positionierung mit verrechnet werden (Sollwertmode).

Der Istwertmode wird zum Beispiel bei Sägen, der Sollwertmode bei Stanzen eingesetzt.

0	Sollwertmode
1	Istwertmode

P48 *Manuell-/Automatikmode [manuell/automatik/ manuell/automatik]*

Mit diesem Parameter kann ein vollautomatischer Programmablauf aktiviert werden.

Ist dieser Ablauf aktiviert und ein Programm selektiert, dann wird bei Betätigung des Stückzahleinganges automatisch auf den nächsten Sollwert positioniert.

Parameterebene All:

P49 *Funktion des Stückzählers [Funktion/Eingang, Pos. erreicht]*

Wird in einer Maschine kein Stückzahlsensor verwendet, kann ein Dekrementieren des Stückzähler bei Erreichen der Sollposition aktiviert werden. Hierzu ist dieser Parameter auf „Pos. Erreicht“ einzustellen.

P60 *Anzahl der Programme [Anzahl/ 3,999]*

Der Bediener kann durch diesen Parameter festlegen, wie viele Programme er in Zukunft benötigt.

Mit der Option Programmspeicher verfügt das Gerät über einen Speicherbereich von über 6000 Datensätzen.

Diese Datensätze werden auf die Anzahl der hier eingetragenen Programme verteilt.

Die maximale Anzahl der Datensätze pro Programm beträgt 999.

Wird im Parameter P60 eine Zahl < 7 eingetragen, wird der restliche Speicherbereich nicht benutzt.



Ein nachträgliches Verändern dieses Parameters führt zu einer Verschiebung von bereits abgespeicherten Datensätzen, mit der Folge, dass bereits gespeicherte Programme verloren werden.

Parameterebene All:

P61 *Programmablauf [Ablauf/ 0, 3]*

Einstellung Funktion

- | | |
|---|--|
| 0 | Der erste Datensatz im Programm wird immer als Absolutmaß hinterlegt, auch wenn das Gerät auf Kettenmaßfunktion eingestellt ist. Alle anderen Datensätze werden als Kettenmaße abgelegt. |
| 1 | Der erste Datensatz wird so abgespeichert, wie es im Display angezeigt wird. |
| 2 | Das Programm wird am Programm Ende nicht verlassen, sondern beginnt von vorne |
| 3 | Funktionen wie bei Einstellung 1 und 3 kombiniert. |

P62 *Aktuelle Programmnummer [Anzahl der Programme/ 0, 99]*

Dieser Parameter dient zur Selektierung eines Programms für serielles Lesen, Schreiben und Abarbeiten über die RS232 Schnittstelle.

P63 *Aktuelle Statusanzeige der Programmsollwerte [ro/ 0, 1]*

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 0 | Aktueller Sollwert ist ein Absolutmaß |
| 1 | Aktueller Sollwert ist ein Kettenmaß |

Parameterebene All:

P64 *Programm Mode Voreinstellung [Positioniermode/ Absolut, Kette -]*

Einstellung	Funktion
Absolut	Ein freier Datensatz wird automatisch auf (ABS) Absolutmaß gesetzt, kann jedoch über das ABS/INC Feld verändert werden.
Kette +	Ein freier Datensatz wird automatisch auf (INC) Kettenmaß gesetzt, kann jedoch über das ABS/INC Feld verändert werden.
Kette -	Ein freier Datensatz wird automatisch auf (INC) Kettenmaß gesetzt, kann jedoch über das ABS/INC Feld verändert werden. Zusätzlich wird das Vorzeichen eines neu eingegebenen Sollwertes automatisch auf minus gesetzt.

P65 *Anzahl der Datensätze im Programm [Datensätze/ 3, 999]*

Hier können bei einem Programm Upload die Anzahl der Datensätze im Programm ausgelesen werden.

Parameterebene All:

P66 *Startfunktion in Position [Mode/ 0,2]*

Hier kann die Funktion des Toleranzfensters und das Verhalten der Steuerung innerhalb des Toleranzfensters eingestellt werden.

Einstellung	Funktion
0	Der Ausgang Position erreicht schaltet, wenn der angezeigte Sollwert gleich dem angezeigten Istwert ist.
1	Es wird eine Zwangsschleife gefahren, wenn innerhalb des Toleranzfensters eine Start-Positionierung ausgelöst wird.
2	Der Ausgang Position erreicht schaltet erneut, wenn innerhalb des Toleranzfensters eine Start-Positionierung ausgelöst wird. (Nur wenn Ausgang Position erreicht auf wischend eingestellt ist)

P67 *EEProm Typ [SpeichergroÙe/ 1 MBit, 32MBit]*

Optional kann ab dieser Softwareversion ein Programmspeicher mit 32 MBit verwaltet werden. Damit stehen dem Benutzer bis zu 195804 Datensätze zur Verfügung.

Hierzu muss das Gerät jedoch mit der Funktion Speichererweiterung ausgestattet sein und darf deshalb nur mit Rücksprache der Firma HEJM GmbH verstellt werden.

P80 *Drucketikett Stil [Stil/ nur Barcode, Wert und Dezimalpunkt]*

Einstellung	Druck wird ausgelöst durch
Nur Barcode	Es wird nur der Barcode auf das Etikett gedruckt. Die numerische Zahl erscheint klein unter dem Barcode.
+ Wert	Der numerische Wert wird zusätzlich auf das Etikett gedruckt. Größe und Position werden in

	P81 bis P84 bestimmt.
+ Dezimalpunkt	Im Barcode und numerischem Wert, wird der Dezimalpunkt mit aufgedruckt.
+ Wert u. Dez.	Der zusätzlich numerische Wert und der Dezimalpunkt werden mit aufgedruckt.

Parameterebene All:

P81 *X-Offset des numerischen Wertes auf dem Schildträger [Punkte/ 0,1000]*

Hier kann ein horizontaler Offset in Drucker- Punkten angegeben werden, um die Position des gedruckten Wertes an ein Etikett anzupassen. Die Funktion muss in P80 freigeschaltet sein.

P82 *Y-Offset des numerischen Wertes auf dem Schildträger [Punkte/ 0,1000]*

Hier kann ein vertikaler Offset in Drucker- Punkten angegeben werden, um die Position des gedruckten Wertes an ein Etikett anzupassen.

Die Funktion muss in P80 freigeschaltet sein.

P83 *Texthöhe auf dem Schildträger [Punkte/ 0,1000]*

Hier kann die Höhe der auf das Etikett gedruckten Zahl in Drucker- Punkten eingegeben werden, wenn die Funktion in P80 freigeschaltet ist.

Nicht alle Kombinationen aus P83 und P84 sind möglich!

P84 *Textbreite auf dem Schildträger [Punkte/ 0,1000]*

Hier kann die Breite der auf das Etikett gedruckten Zahl eingegeben werden, wenn die Funktion in P80 freigeschaltet ist.

Nicht alle Kombinationen aus P83 und P84 sind möglich!

Parameterebene All:

P85 *Druckauslösung [Art der Auslösung/ Sollwert mit F1, Ist. F1 Stück]*

Einstellung	Druck wird ausgelöst durch
Sollwert mit F1	Drücken der Taste F1 (Sollwert wird gedruckt)
Istwert mit F1	Drücken der Taste F1 (Istwert wird gedruckt)
Soll. Bei Stück	Stückzahl Eingang aktiv (Sollwert wird gedruckt)
Ist. Bei Stück	Stückzahl Eingang aktiv (Istwert wird gedruckt)
Soll. F1, Stück	F1, oder Stückzahl Eingang aktiv (Sollwert wird gedruckt)
Ist. F1, Stück	F1, oder Stückzahl Eingang aktiv (Istwert wird gedruckt)

P86 *Barcodetyp [Typ/ 0,2]*

Einstellung:	Barcode:
0	Code 39
1	Code 128
2	Code 93

Weitere Barcodes auf Anfrage.

Parameterebene All:

P87 *X-Offset des Barcodes auf dem Schildträger [Punkte/ 0,1000]*

Hier kann ein horizontaler Offset in Drucker- Punkten angegeben werden, um den Barcode an ein Etikett anzupassen.

P88 *Y-Offset des Barcodes auf dem Schildträger [Punkte/ 0,1000]*

Hier kann ein vertikaler Offset in Drucker- Punkten angegeben werden, um den Barcode an ein Etikett anzupassen.

P89 *Höhe des Barcodes auf dem Schildträger [Punkte/ 0,1000]*

Hier kann die Höhe des Barcodes in Drucker- Punkten angegeben werden, um den Barcode an ein Etikett anzupassen.

P90 *Serielle Geräteadresse [Nummer/ 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 ordnungsgemäß arbeitet.

P91 *Baudrate [Baud/ 4800/38400]*

Es stehen folgende Baudraten zur Verfügung.
4800, 9600, 19200,38400.

Parameterebene All:

P92 *Protokoll für Drucker, Barcodescanner [Protokoll/ ISO1765,ISO + Scanner + Drucker]*

Über diesen Parameter kann das gewünschte Protokoll ausgewählt werden.

Einstellung	Angeschlossenes Peripheriegerät
ISO1765	PC für Parameter, oder Programmübertragung
Scanner	Barcode Scanner
ISO + Scanner	PC + Barcode Scanner
Drucker	Barcode Drucker
ISO + Drucker	PC + Barcode Drucker
Scanner + Drucker	Barcode Scanner + Barcode Drucker
ISO + Scan + Druck	PC + Barcode Scanner + Barcode Drucker

P93 *Einlesen des Scanner Sollwertes [Mode/ nur Sollwert,mit Return]*

Um die Eingabe für den Bediener im Programmbetrieb zu erleichtern, kann die Steuerung nach Empfangen des gescannten Sollwertes die Eingabe automatisch mit Stückzahl 1 und Weiterschalten auf den nächsten Datensatz abschließen. Einstellung „Mit Return“.

Parameterebene Ach1:

P00 *Istwert [P05, ro/ -----,-----]*

Aktueller Istwert zum Auslesen über die serielle Schnittstelle.

P01 *Sollwert [P05, ro/ -----,-----]*

Aktueller Sollwert zum Auslesen über die serielle Schnittstelle.

P02 *Eichwert [P05/ -999999,999999]*

Dieser Wert wird bei erfolgreicher Referenzfahrt in den Istwert übernommen.

Soll manuell geeicht werden, wird dieser Wert als Eichwert vorgeschlagen.

P03 *Softwareendschalter Min. [P05/ -999999, 999999]*

Enthält den minimalen Sollwert, den die Steuerung bei einer Eingabe akzeptieren soll.

P04 *Softwareendschalter Max. [P05/ -999999, 999999]*

Enthält den maximalen Sollwert, den die Steuerung bei einer Eingabe akzeptieren soll.

Parameterebene Ach1:

Damit der Zähler auf verschiedene mechanische Gegebenheiten, wie Getriebe, Spindelhub usw. eingestellt werden kann, benötigt dieser zwei Parameter.

1. Eine beliebige Wegstrecke in der gewünschten Einheit und Auflösung (P05).
2. Die Anzahl der vom Messsystem an den Zähler übertragene Impulse beim Verfahren dieser Strecke (P06).

Nur wenn diese Angaben ohne Rundungsfehler in P05 und P06 eingegeben werden, wird der Zähler fehlerfrei über den gesamten Bereich positionieren können.

P05 *Wegstrecke für Faktorberechnung [beliebige Längeneinheit/ 1, 10000]*

Enthält eine beliebige Wegstrecke. Die Eingabe erfolgt in der gewünschten Auflösung.

Es sollte eine Wegstrecke gewählt werden, in der eine ganzzahlige Anzahl von Impulsen vom Messsystem übertragen wird.

Die Anzahl der Impulse sollte gleich oder größer der gewählten Strecke sein.

P06 *Impulse / Wegstrecke [Auflösung des Messsystems/ 1, 32000]*

Anzahl der Impulse pro in P05 angegebener Wegstrecke (aus P05 und P06 errechnet sich automatisch der Faktor).

Beispiel 1: Das benutzte Messsystem sendet auf eine Strecke von 1,00 mm, 100 Impulse an den Zähler. Sollwerte, Istwerte usw. sollen in 1/100 mm übertragen werden. Also muss jeder vom Messsystem eingehende Impuls mit dem Istwert verrechnet werden. Folglich sind P05 und P06 auf den gleichen Wert einzustellen (z.B. 0.01, 1 oder 0.10,10 bzw. 1.00, 100).

Beispiel 2: Ausgangsdaten wie in Beispiel 1.

Sollwerte und Istwerte sollen aber nur mit einer Stelle hinter dem Komma, also in 1/10 mm aufgelöst werden.

Parameterebene Ach1:

Das bedeutet, dass auf einer Strecke von 0,1 mm, 10 Impulse vom Messsystem an den Zähler übertragen werden. Folglich ist P05 um den Faktor 10 kleiner als P06 einzustellen (z.B. 0.1, 10 oder 1.0,100 bzw.

10.0, 1000).

Beispiel 3: Eine Maschine mit Spindeltrieb hat folgende Eckdaten: Spindelsteigung 5.0 mm / Drehgeber mit 20 Impulsen/Umdrehung. Sollwerte und Istwerte sollen hier mit einer Stelle hinter dem Komma, also in 1/10 mm angezeigt werden. Das würde bedeuten, dass auf einer Strecke von 5,0 mm 20 Impulse vom Messsystem an den Zähler übertragen werden.

Mit dem Parameter P25/Ach1 kann die Auflösung des Messsystems durch Einschalten der entsprechenden Flankenbewertung erhöht werden.

Wird P25 auf 4 gestellt, würden in Beispiel 3, 80 Impulse pro Umdrehung des Messsystems vom Zähler ausgewertet.

Folglich ist P05 auf 0.5 und P06 auf 80 einzustellen.

Sollen Einstellungen in inch getätigt werden, so ist P05 in inch einzutragen.

Die Umwandlung des Parameters P05 von mm nach inch kann auch über den Taster F3 erfolgen, wenn Parameter P35/All auf 0 gestellt wird.

Der Dezimalpunkt wird dann automatisch um 2 Stellen nach links verschoben und alle längenrelevanten Parameter in inch umgerechnet.

Parameterebene Ach1:

P07 *Maximalstrom [Ampere/ 0.01, 10.00]*

Hier kann eine Stromüberwachung der Motoren stattfinden, falls die angeschlossenen Lastteile eine zum Motorstrom proportionale Spannung ausgeben.

P08 *Anzahl automatische Startwiederholungen [Stück/ 0, 255]*

Liegt der Istwert nach Beendigung einer Positionierung außerhalb des Sollwertes +/- Toleranzfenster, so wird die Positionierung automatisch nochmals auf den gleichen Sollwert gestartet. Dies wiederholt sich, bis der Istwert innerhalb des Toleranzfensters liegt, oder der hier hinterlegte Wert erreicht ist.

P09 *Toleranzfenster [P05/ 0, 255]*

Siehe hierzu auch Parameter P66/All.

Liegt der Istwert nach einer Positionierung im Bereich Sollwert \pm Toleranzfenster, wird nicht der reale Istwert, sondern der Sollwert angezeigt, wenn Parameter P66/All auf 0 eingestellt ist. (P00 = P01).

Im Hintergrund arbeitet die Steuerung zur Berechnung weiterhin mit dem realen Istwert

P10 *Verweilzeit nach Ziel erreicht bzw. Stop [x.xx sec/ 0.00, 2.00]*

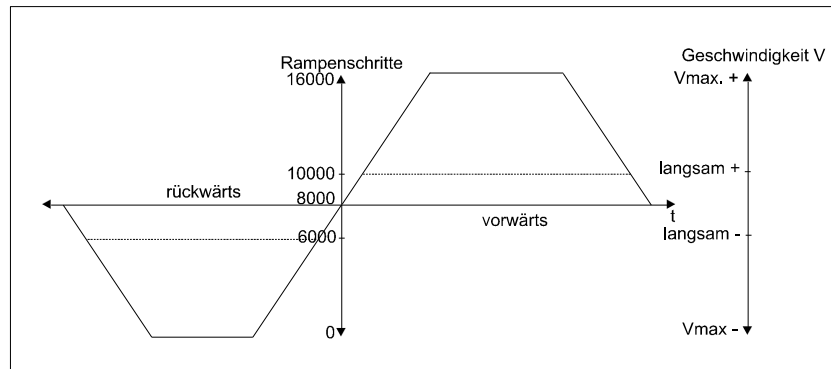
Nach Ablauf dieser Zeit wird das Toleranzfenster mit dem Istwert verrechnet, bei Bedarf eine Startwiederholung ausgeführt, wenn P08/Ach1 > 0 ist..

P11 *Maximale Rampenlänge für ansteigende Rampenfahrt [Impulse des Meßsystems/ 1,250000]*

Dieser Parameter legt die Anzahl der Rampenschritte fest, die der Regler über seinen ganzen Bereich überstreicht.

In der folgenden Grafik ist ein Positioniervorgang in positiver und negativer Richtung grafisch dargestellt.

Parameterebene Ach1:



In dem mit rückwärts bezeichneten Bereich beschleunigt der Regler aus dem Stillstand (Rampenwert 8000) auf seine maximal mögliche Geschwindigkeit in Rückwärts Richtung (Rampenwert 0), verweilt für eine gewisse Zeit auf dieser Geschwindigkeit und verzögert dann wieder in den Stillstand (Rampenwert 8000).

In dem mit vorwärts bezeichneten Bereich beschleunigt der Regler aus dem Stillstand (Rampenwert 8000) auf seine maximal mögliche Geschwindigkeit in Vorwärts Richtung (Rampenwert 16000), verweilt für eine gewisse Zeit auf dieser Geschwindigkeit und verzögert dann wieder in den Stillstand (Rampenwert 8000).

Die Rampenlänge legt fest, wie schnell der Regler auf seine Maximalgeschwindigkeit regeln soll.

Große Werte führen zu langen, kleine Werte zu kurzen Rampenwegen.

Eine zu kurz eingestellte Rampenlänge kann ein Überfahren des Zielpunktes zur Folge haben, während eine zu lang eingestellte Rampe eine lange Positionierdauer zur Folge haben kann.

P12 Maximale Rampenlänge für abfallende Rampenfahrt [Impulse des Meßsystems/ 1,250000]

Wie Parameter P11, dieser bezieht sich jedoch auf die Zielrampe.

Damit ist z.B. ein schnelles loslaufen und sanftes abbremsen möglich.

Parameterebene Ach1:

P13 *Schnelle Positioniergeschwindigkeit [Prozent/ 1, 100]*

1% ... 100%: Wert in Prozent der Maximalgeschwindigkeit bei automatischer Positionierung, sowie schneller Handverstellung.

P14 *Langsame Positioniergeschwindigkeit [Prozent/ 1, 100]*

1% ... 100%: Wert in Prozent der Maximalgeschwindigkeit bei langsamer Handverstellung.

P15 *Stoprampe (bei Stopbefehl) [x.xxx msec/ 1, 2000]*

Die Zeit, die der Motor nach Stop bis zum Stillstand benötigt.

P17 *Verweilzeit bei Spindelausgleich [x.xx sec/ 0, 20.00]*

Zeit, währenddessen der Motor im Umkehrpunkt der Schleife verharret, bevor die Positionierung auf den Zielpunkt gestartet wird.

P18 *Verfahrweg bei Spindelausgleich [P05/-999999, 9999999]*

Überfahren des Sollwertes um diese Wegstrecke für den Spindelausgleich.

Wird P18 negativ eingegeben, wird der Spindelausgleich beim Positionieren zu kleineren Istwerten gefahren.

Wird P18 positiv eingegeben, wird der Spindelausgleich beim Positionieren zu größeren Istwerten gefahren.

Spindelausgleich wird nur bei Positionierungen zu größeren Werten hin ausgeführt.

Wird P18 auf 0 eingestellt, so ist die Spindelausgleichsfunktion ausgeschaltet.

Parameterebene Ach1:

P19 *Integrale Anteil 1 [Eingriff des Reglers alle/ 1, 9999]*

Der Integrale Anteil des Regelalgorithmus wird festgelegt, wie oft der I-Anteil in die Regelung eingreifen soll.

Eine 1 entspricht der in P22 eingestellten Zeit, 2 entspricht 2 x P22 usw.

1 = max. Verstärkung (Regler greift alle in der in P22 eingestellten Zeit in die Positionierung ein). Dies bewirkt je nach eingestellter Zeit ein schnelles Loslaufen und starkes Abbremsen.

...

9999 = min. Verstärkung (Regler greift alle 9999 x in der in P22 eingestellten Zeit in die Positionierung ein). Dies bewirkt ein langsames Loslaufen, und schwaches Abbremsen.

P20 *Integrale Anteil 2 [Eingriff des Reglers alle/ 1, 9999]*

Siehe Parameter P19, jedoch nur für Startwiederholungen wenn in Parameter P08 festgelegt.

P21 *Differentialanteil für Bremsrampe [%/ 0, 100]*

Der differentielle Anteil greift während der abfallenden Rampe vor Ziel in die Regelung nur dann ein, wenn der Motor vor Ziel seine Geschwindigkeit zu stark verringert, bzw. stehen bleibt.

Einstellung = 0 schaltet den D-Anteil aus.

Einstellung = 100 setzt den D-Anteil auf 100%

P22 *Messzeit der Geberfrequenz für Regelung [x.x msec/ 0.1, 200.0]*

Messzeit während dessen die internen Soll- und Istwerte der Regelung übereinstimmen müssen, bevor die Regelung eingreift.

Parameterebene Ach1:

P23 *Stillstandsüberwachung für ansteigende Rampenfahrt [Impulse/ 2, 255]*

Der Regler besitzt eine überlagerte Regelung zur Stillstandsüberwachung.

Während der Zeit P22 müssen an den Regler vom Meßsystem die in P23 angegebene Impulsanzahl gesendet werden.

Ansonsten erkennt der Regler einen Stillstand und die überlagerte Regelung wird aktiv.

Ein großer Wert hat ein frühes eingreifen des Regelkreises zur Folge.

P24 *Stillstandsüberwachung für abfallende Rampenfahrt [Impulse/ 2, 255]*

Der Regler besitzt eine überlagerte Regelung zur Stillstandsüberwachung.

Während der Zeit P22 müssen an den Regler vom Meßsystem die in P24 angegebene Impulsanzahl gesendet werden.

Ansonsten erkennt der Regler einen Stillstand und die überlagerte Regelung wird aktiv.

Ein großer Wert hat ein frühes eingreifen des Regelkreises zur Folge.

P25 *Impulsauswertung[Flankenbewertung/ 1, 4]*

Einstellung	Auswertung
1	Einflankenbewertung
2, 3	Zweiflankenbewertung
4	Vierflankenbewertung

Parameterebene Ach1:

P26 *Zählrichtungsumkehr [Richtung/ 0, 1]*

Ein Verändern dieses Wertes schaltet die Zählrichtung des Zählers um.

0 = vorwärts

1 = rückwärts

P27 *Bremsverstärkung [%/ 0, 10000]*

Der Parameter dient dazu den Antrieb schnellst möglich abzubremesen.

Durch Erhöhen dieses Wertes, kann P12 (abfallende Rampenlänge) verringert werden, wodurch ein dynamischeres Positionieren ermöglicht wird.

Ein zu groß eingestellter Wert kann zum Überschwingen führen!

P37 *Umkehr der Handtasten [standard, invertiert/ aus, an]*

Hier kann die Positionierrichtung des Motors bei Betätigen der Handtasten umgedreht werden.

Dies ist dann sinnvoll, wenn der Längenanschlag bei Betätigen der Pfeiltasten, die nach links zeigen, vom Bediener aus nach rechts positionieren würde.

P38 *Verzugszeit der Klemmung[Sekunden/ 0.01,2.50]*

Wird der Längenanschlag während des Stillstands mit einer mechanischen Klemmung in Position gehalten, dann muss diese bei erneuter Positionierung zuerst sicher öffnen, bevor der Längenanschlag wieder positionieren kann.

Hier kann diese Zeit eingetragen werden.

Parameterebene Ach1:

P40 *Dezimalpunkt [Dezimalstelle/ 0, 6]*

Mit diesem Parameter wird der Dezimalpunkt innerhalb der Anzeige gesetzt.

0 = Dezimalpunkt ausgeschaltet

1 = eine Dezimalstelle usw.

Die Einstellung des Dezimalpunktes hat keinen Einfluss auf die Auflösung der Anzeige.

Diese wird nur mit den Parametern P05 und P06 vorgenommen.

P45 *Interpretation des Wertes in P46 [Wert/ Offset, absolute Position]*

Hier wird festgelegt, wie der Wert Zahlenwert in P46 interpretiert werden soll.

P46 *Parkposition Offset, Position bei Pusher Betrieb [P05/ -900000, 900 000]*

Ist P06 in der Parameterebene All (Gerät) auf Pusher eingestellt, wird am Ende eines Programms, bzw. am Ende eines Werkstücks, auf die gespeicherte Kopfschnittposition, plus dem hier hinterlegten Wert gefahren, wenn P45 auf Offset eingestellt ist.

Ist P45 auf Absolute Position eingestellt, wird auf die hier hinterlegte, absolute Position gefahren.

Parameterebene Ach1:

P47 Lageregelung [Zustand /aus, an]

Die Steuerung besitzt einen integrierten Lageregler, der den Motor immer auf dem angefahrenen Wert halten soll.

Aus	Lageregler ausgeschaltet
An	Lageregler eingeschaltet



Der Lageregler darf nur in Maschinen eingesetzt werden, bei denen keine direkte Gefahr für Mensch und Maschine von einer ständig aktiven Regelung ausgehen können, da der Regler ständig gegen mechanische Einflüsse wie Druck und Zug arbeitet.

Es ist zu beachten, dass sich der angeschlossene Motor bei ständig aktiver Regelung erheblich erwärmen kann.

Dies kann unter Umständen zu schnellerer Alterung, bis zum Ausfall von Motoren führen.

P48 P-Anteil des Lagereglers (Verstärkung / 0, 50000)

Der hier eingestellte Wert wird mit der Differenz zwischen Sollwert und Istwert (in Inkrementen des Messsystems) multipliziert und als Rampeninkremente angesteuert.

Dies bedeutet, dass bei großen Rampenlängen in P11, P12 ACH1 und ACH2 dieser Wert größer eingestellt werden kann, bei kleinen Rampenlängen kleiner eingestellt werden muss um ein Schwingen zu verhindern.

Für die ersten Versuche sollte dieser Wert nicht größer als 1% der in P11, P12 ACH1, ACH2 eingestellten Rampenlängen betragen.

Tritt dabei keine Schwingneigung auf, kann der Wert auch weiter vergrößert werden.

Parameterebene Ach1:

P49 *Verstärkungsfaktor des I Anteils (Verstärkung / 0, 10.0000)*

Der Intergrale Anteil des Lagereglers arbeitet jetzt mit einer konstanten Zeit.

Durch den Verstärkungsfaktor kann nun die „Härte“ des Reglers eingestellt werden.

Wird hier eine 1.0000 eingetragen bedeutet dies, dass jedes Differenzinkrement des Messsystems 1:1 am Analogausgang angesteuert wird.

P50 *Positionsfenster des Lagereglers (P05 / 0, 1000)*

Entspricht der Istwert nach einer erfolgten Positionierung nicht dem Sollwert \pm Positionsfenster in Inkrementen , dann wird der Lageregler aktiv.

Innerhalb dieses Positionsfensters ist der Lageregler ausgeschalten.

P51 *Mode des Lagereglers (Mode / 0, 1)*

Der Lageregler kann in zwei verschiedenen Modi arbeiten.

- 0- Der Lageregler wird nur nach einer abgeschlossenen Positionierung aktiv. (Lageregelung nur auf Sollwert)
- 1- Der Lageregler regelt nach Einschalten, bzw. Stop auf den Istwert, nach abgeschlossener Positionierung auf den Sollwert.

Eine wiederholte Betätigung des Stoptasters schaltet den Lageregler auch in diesem Mode aus.
- 2- Der Lageregler wird nach Erreichen der Zielposition ausgeschaltet, sofern die Zeit in P10 (Ach1) abgelaufen ist, und sich die Achse im Positionsfenster des Lagereglers befindet.
- 3- Wie Mode 0, jedoch wird die Reglerfreigabe nur nach Stop ausgeschaltet.

Parameterebene Ach1:



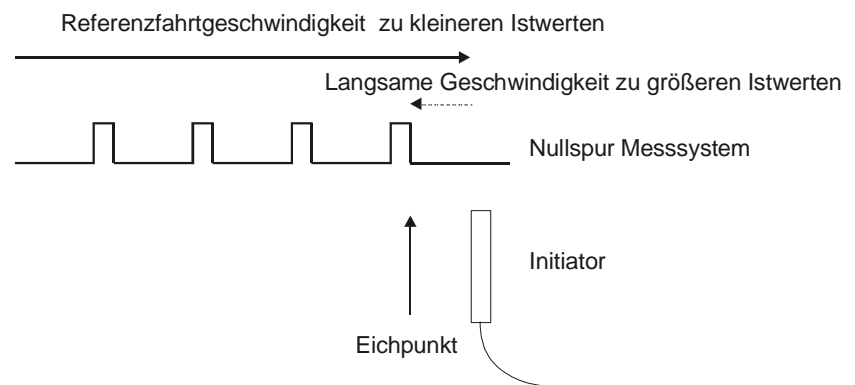
Die Parameter P53 bis P56 sind nur aktiv, wenn P05/ALL auf 1 steht.

P53 Referenzfahrtrichtung [Richtung/ vorwärts, rückwärts]

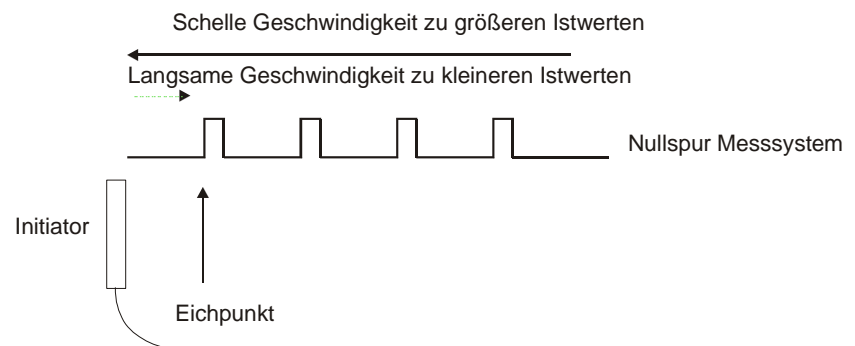
rückwärts = Die Referenzfahrt wird gegen kleinere Istwerte gefahren.

vorwärts = die Referenzfahrt wird gegen größere Istwerte gefahren.

Mode rückwärts:



Mode vorwärts:



Parameterebene Ach1:

P54 *Indeximpuls schaltet bei [Flanke/ fallend, steigende Flanke]*

fallender Flanke
steigender Flanke

P55 *Offset für Referenzierung (P05 / -999999, 9999999]*

Wird bei Referenzfahrt nach Verlassen der Referenznocke der Indeximpuls erreicht, dann errechnet sich der neue Istwert aus

Istwert P00 = Eichwert + Offset P55

P56 *Parkposition nach Referenzfahrt [P05/ / -999999, 9999999]*

Nach Beendigung der Referenzfahrt wird die Positioniereinheit auf die hier angegebene Parkposition positioniert.

Soll der Motor nach abgeschlossener Referenzfahrt auf seiner Position verharren, dann ist hier der Eichwert + Offset einzutragen.

P57 *Timer Drehgeberüberwachung [x.xxx sec]*

Während dieses Zeitintervalls müssen während des Positionierens vom Messsystems mindestens zwei Impulse gezählt werden, sonst wird die Positionierung mit Fehlermeldung gestoppt.

Bei Einstellung „0“ ist die Überwachung ausgeschaltet

P58 *Schaltschwelle der Drehgeberüberwachung (% / 0, 100)*

Um einen fehlerfreien Betrieb der Drehgeberüberwachung auch bei kleinen Drehzahlen zu gewährleisten, kann in diesem Parameter eine Schaltschwelle eingestellt werden, ab wann die Drehgeberüberwachung aktiv ist.

Diese Einstellung wird in % der maximalen Rampenlänge eingegeben.

Fällt das Meßsystem während einer Positionierung, oder Lageregelung aus, dann würde der Regler den Motor beschleunigen.

Erreicht die Rampenhöhe den in P58 angegebenen Wert wird die Drehgeberüberwachung aktiv und schaltet den Regler aus.

Parameterebene Ach1:

P59 *Referenzfahrtgeschwindigkeit [Prozent/ 1, 100]*

1% ... 100%: Wert in Prozent der Maximalgeschwindigkeit bei Referenzfahrt zum Referenzschalter hin.

P60 *Motordrehrichtung (Richtung / Standard, Invertiert)*

Dieser Parameter invertiert die aktuelle Motordrehrichtung.

Dreht der Motor physikalisch in die falsche Richtung, so ist dieser Parameter zu verändern.

P61 *Maximale Frequenz des Meßsystems (Hz / 1, 300000)*

Das Gerät verfügt über eine überlagerte Geschwindigkeitsregelung, welche die Geschwindigkeit des Motors in allen Bereichen konstant halten soll.

Hierzu muss in diesem Parameter die Frequenz des Meßsystems in Hertz bei 100% Motordrehzahl eingegeben werden.

Hier ist die Impulsauswertung x1, x2, x4 zu beachten.

Die Vorgehensweise zur automatischen Ermittlung dieses Wertes ist in einem späteren Kapitel nochmals ausführlich beschrieben.

P62 *Impulsmesszeit für Geschwindigkeitsregelung (ms / 0, 1000.0)*

Hier wird die Zeit eingetragen, über die der Regler die vom Meßsystem erhaltenen Impulse misst, und mit dem in P61 hinterlegten Wert vergleicht.

Dieser Wert kann umso kleiner eingestellt werden, je größer die Frequenz des angeschlossenen Meßsystems ist.

Bei Einstellung 0 ist die Geschwindigkeitsregelung ausgeschalten.

Beachte: Die Geschwindigkeitsregelung darf in dieser Softwareversion nur aktiviert werden, wenn P70 ACH1 auf 0 eingestellt ist.

Parameterebene Ach1:

P67 *Aussteuerbereich des Analogausgangs 1 (Bereich / +/-10V, 0-10V)*

Einstellung	Ausgangsbereich
+/- 10V	Der Analogausgang steuert +/- 10V aus.
0- 10V	Der Analogausgang steuert immer 0 - 10V aus. Bei Rückwärts Positionierung wird der Ausgang Con 10, Pin 6 auf High geschalten.

P68 *DAC Wert bei 0V Aussteuerung Achse 1 (Wert/ 0, 4095)*

Dieser Wert wird im Menü „0V Abgleich“ ermittelt und zeigt den digitalen Zahlenwert an bei dem der Antrieb sicher steht.

P80 *Status [Status/ 0,255]*

Bei Geräten mit RS232 Schnittstelle kann hier der Gerätestatus abgefragt werden.

0x00	0	Achse nicht betriebsbereit
0x01	1	Achse betriebsbereit
0x02	2	Achse fährt
0x04	4	Achse in Position
0x08	8	Referenzfahrt aktiv
0x10	16	Überstrom
0x20	32	Kurzschluss
0x40	64	Fehler am Meßsystem
0x80	128	Endlagenüberschreitung (Bei Referenzfahrt, Hardwareendlagen)
0x100	256	Programm Abarbeitung aktiv

Parameterebene Ach1:

P81 *Differenz Nocke Index [ro(P05)/ -----,-----]*

Dieser Parameter vereinfacht die mechanische Justierung des Drehimpulsgebers und der Referenz – Nocke.

Er zeigt die Strecke zwischen der Referenzfahrtnocke und dem Indeximpuls des Messsystems in der gewünschten Auflösung P05 an.

Diese Differenz sollte so groß wie möglich eingestellt werden.

Eine zu kleine Differenz kann zu Problemen bei der automatischen Referenzierung führen.

Parameterebene Facto:

Nur für Mitarbeiter der Firma HEJM bestimmt.

3.1.2 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
Parameter User	
P00 Sägeblattstärke	
P01 Funktion des Stückzahleinganges	
P02 Subtraktionskonstante	
P03 Rückzugsweg Achse 1	
P05 Distanz Sensor Werkzeug	
P06 Kopfschnitt	
P07 Länge des Abfallstücks bei Kopfschnitt	
P14 Bildschirmfarbe Vordergrund	
P15 Bildschirmfarbe Hintergrund	
P90 LAN Adresseinstellung höherwertiger Bereich	
P91 LAN Adresseinstellung niederwertiger Bereich	
P92 Subnetzmaske LAN Schnittstelle	
Parameter All	
P00 Anzahl der Achsen	1
P01 Gerätekennung	811
P02 Softwareversion	12
P03 Kundennummer	
P04 Start Referenzfahrt	
P05 Referenzfahrt Freigabe	

P06 Maschinentyp
P07 Anzeigemode
P08 Sprache
P11 Freigabe des Inch/mm Tasters
P12 Parameter Basis für Inch/mm Taster
P13 Touch Funktion
P14 Potentiometer für Geschwindigkeit
P20 Erstschnittfunktion
P21 Art des Erstschnitt
P26 Logik der Schaltausgänge 1
P27 Logik der Schaltausgänge 2
P28 Logik der Schaltausgänge 3
P29 Logik der Schalteingänge 1
P30 Logik der Schalteingänge 2
P31 Logik der Schalteingänge 3
P32 Logik der Schalteingänge 4
P33Wischzeit Stückzahl erreicht
P34 Wischzeit Position erreicht
P35 Wischzeit für zusätzliche Ausgänge
P38 Funktion des Taster 3
P41 Code für Sonder- parameterebenen
P42 Code Parameterebenen
P43 Code für Ebene 0V Abgleich
P44 Code für Eichen
P45 Code für Programm
P46 Funktion Ausgänge
P47 Kettenmaßfunktion
P48 Automatik Start
P49 Selektierung der Stückzahl Funktion

P60 Anzahl der Programme	
P61 Programmablauf	
P62 Aktuelle Programmnummer	
P63 Status des Programm- Sollwertes	
P64 Programm Mode Voreinstellung	
P65 Anzahl der Datensätze im Programm	
P66 Startfunktion in Position	
P67 EEPROM Typ	
P80 Drucker Stil	
P81 X-Offset des numerischen Wertes auf dem Schildträger	
P82 Y-Offset des numerischen Wertes auf dem Schildträger	
P83 Texthöhe auf dem Schildträger	
P84 Texthöhe auf dem Schildträger	
P85 Funktion Barcodedrucker	
P86 Barcodetyp	
P87 X-Offset Barcode	
P88 Y-Offset Barcode	
P89 Barcode Höhe	
P90 Geräteadresse	
P91 Baudrate	
P92 Serielles Protokoll	
P93 Scanner Mode	

Parameter Ach1	ACH1
P00 Istwert	
P01 Sollwert	

P02 Eichwert	
P03 Softwareendschalter vorne	
P04 Softwareendschalter hinten	
P05 Weg für Faktorberechnung	
P06 Impulse/Weg	
P07 Maximaler Dauerstrom	
P08 Anzahl der Startwiederholungen	
P09 Toleranzfenster	
P10 Verweilzeit nach Ziel erreicht	
P11 Maximale Rampenlänge ansteigend	
P12 Maximale Rampenlänge abfallend	
P13 Schnelle Positioniergeschwindigkeit	
P14 Langsame Positioniergeschwindigkeit	
P15 Stoprampe	
P17 Verweilzeit nach Spindelausgleich	
P18 Verfahrensweg bei Spindelausgleich	
P19 Integralanteil 1	
P20 Integralanteil 2	
P21 Differentialanteil	
P22 Messzeit der Geberfrequenz	
P23 Stillstandsüberwachung für ansteigende Rampenfahrt	
P24 Stillstandsüberwachung für abfallende Rampenfahrt	

P25 Impulsauswertung
P26 Zählrichtungsumkehr
P27 Bremsverstärkung
P37 Umkehr der Handtasten
P38 Verzugszeit der Klemmung
P40 Dezimalpunkt
P45 Interpretation des Wertes in P46
P46 Parkposition Offset bei Pusher Betrieb
P47 Lageregler an, aus
P48 P Anteil des Lagereglers
P49 Verstärkungsfaktor des I Anteils
P50 Fenster für Lageregler
P51 Lageregler Mode
P53 Referenzfahrtrichtung
P54 Schaltcharakteristik Indeximpuls
P55 Offset für Referenzfahrt
P56 Parkposition nach Referenzfahrt
P57 Zeit für Drehgeberüberwachung
P58 Schaltschwelle der Drehgeberüberwachung
P59 Referenzfahrt-geschwindigkeit
P60 Motordrehrichtung
P61 Maximalfrequenz des Meßsystems
P62 Messzeit für Geschwindigkeitsregler
P67 Aussteuerbereich des Analogausgangs

P68 DAC Wert bei 0V Aussteuerung	
P80 Status	
P81 Differenz Nocke Index	

4. Anzeige

Die Steuerung arbeitet als Touch Screen Steuerung in Verbindung mit einer numerischen Tastatur.

Der Eingabewert bleibt so während der Eingabe immer sichtbar, und der Bildschirm muss nicht wie bei anderen Touch Screen Steuerungen während der Eingabe umgeschaltet werden.

4.1 Auswahlmenü

Nach Einschalten der Steuerung erscheint nach zirka 2 Sekunden das Auswahlmenü.

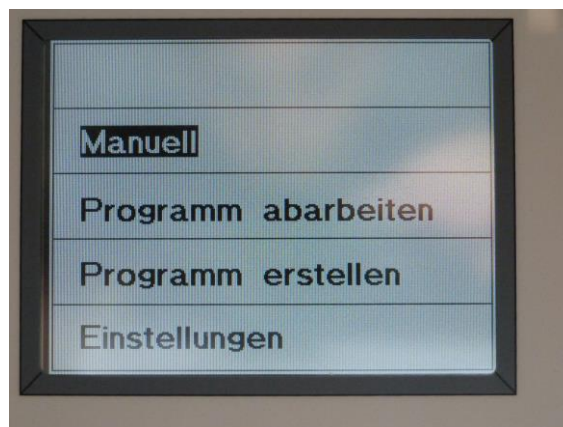


Abb. 4 Auswahlmenü

Der schwarze Balken markiert den Menüpunkt, der nach Betätigung der E Taste geöffnet wird.

Gleichzeitig kann ein Menü auch direkt auf dem Bildschirm selektiert und geöffnet werden.

4.2 Menü Manuell

Wird dieser Menüpunkt selektiert öffnet sich ein Fenster, in dem beide Achsen gleichzeitig dargestellt werden.

Alle gezeigten Fenster können über die Touch Funktion selektiert, oder verändert werden.

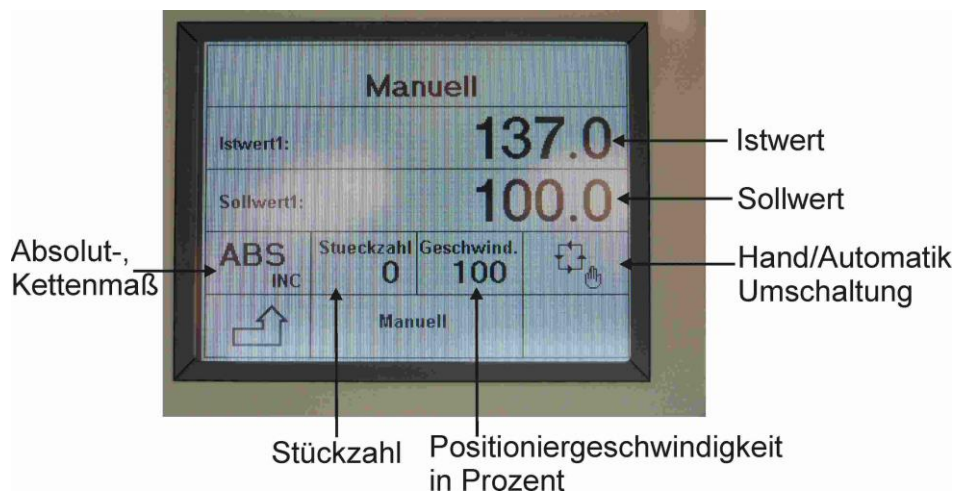


Abb. 5 Menü Manuell 1

Der Sollwert der Achse 1 wird verändert indem das Sollwertfeld angetippt wird.

Es wird nun der Sollwert groß und invertiert dargestellt.



Abb. 6 Menü Manuell 2

Der Sollwert kann nun über die Tastatur verändert werden.

Die Eingabe wird durch Aktivierung eines anderen Feldes, bzw. Betätigung der E oder Starttaste beendet.

Liegt der Sollwert im Bereich der minimalen und maximalen Endlagen, wird die Eingabe beendet und bei Betätigung der Starttaste die Positionierung gestartet.

Im folgenden werden noch verschiedene Displayanzeigen mit verschiedenen Einstellungen gezeigt.

1. Sollwerteingabe Kettenmaßbetrieb (Anzeige INC groß, ABS klein)



Abb. 7 Menü Manuell 3

2. Geschwindigkeitsvorwahl selektiert (Eingabe in % der Maximalgeschwindigkeit).



Abb. 8 Menü Manuell 4

3. Wie unter Punkt 2, jedoch Handfunktion für Achse 1 aktiviert. Die Achse kann nun mit den Pfeiltasten „<-“ und „->“ verfahren werden.



Abb. 9 Menü Manuell 5

4. Eingabe der Stückzahl. Diese wird bei aktivem Stückzahleingang dekrementiert.



Abb. 10 Menü Manuell 6

4.3 Menü Programm abarbeiten

Im Menüpunkt Programm abarbeiten können Programme auf einer Maschine halbautomatisch oder vollautomatisch abgearbeitet werden.

Ist Parameter P06 in der Parameterebene All (Gerät) auf Pusher eingestellt, können je nach Programmzustand noch Felder für Kopfschnitt, Gutschnitt, oder Kopfschnitt speichern erscheinen.

Die Funktionalität dieser Felder ist selbsterklärend. Deshalb wird hier nicht näher darauf eingegangen.

Wird dieser Menüpunkt selektiert erscheint folgendes Fenster.

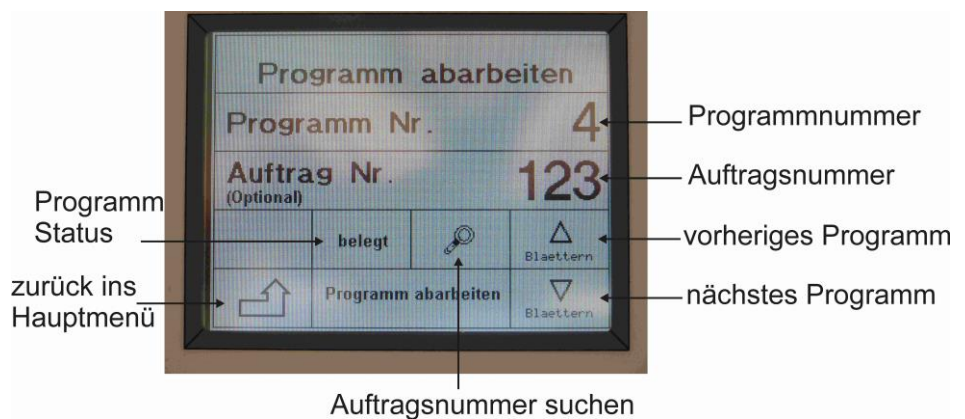


Abb. 11 Menü Programm abarbeiten 1

Die Zeile Programmnummer kann selektiert und eine Programmnummer eingetragen werden. Ist diese Programmnummer nicht vorhanden, bzw. mit keinem gültigen Programm belegt wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Eine gültige Programmnummer kann auch mit den Feldern „Blättern“, oder mit den „Pfeil auf“, „Pfeil ab“ Tasten der Tastatur selektiert werden.

Es werden dann nur Programmnummern angezeigt, unter denen auch ein gültiges Programm gespeichert wurde.

Optional besteht auch die Möglichkeit ein Programm mit einer Auftragsnummer zu versehen.

Im Menüpunkt Programm abarbeiten kann diese Auftragsnummer dann direkt im Feld „Auftrag Nr.“ eingetragen und mit der E Taste geöffnet werden.

Mit Hilfe des Feldes Lupe kann auch nach einer Auftragsnummer gesucht werden.

Nachdem ein Programm geöffnet wurde erscheint folgendes Fenster.



Abb. 12 Menü Programm abarbeiten 2

In diesem Fenster, kann das Programm entweder durch die Starttaste gestartet, oder durch Drücken des „Zurück“ Feldes verlassen werden.

Im Feld „Programm abarbeiten“ werden die Anzahl der Datensätze des Programms , die aktuelle Programm und Datensatznummer ausgegeben.

Im Feld Werkzeug wird die Nummer des aktuellen Hilfsausgangs angezeigt, der diesem Datensatz zugeordnet wurde.

Bei Einstellung 0 ist diesem Datensatz kein Ausgang zugeordnet worden.

4.4 Menü Programm erstellen

Soll ein Programm erstellt werden erscheint folgendes Fenster.



Abb. 13 Menü Programm erstellen 1

Dieses Fenster entspricht zum größten Teil dem Fenster, das bei Programm abarbeiten erscheint. Zusätzlich werden hier auch Programmnummern angezeigt, hinter denen sich noch kein gültiges Programm befindet.

Diese Programme werden im Feld „Programm Status“ als frei angezeigt.

Durch Betätigen des Feldes löschen, kann ein belegtes Programm gelöscht werden.

Nachdem das Programm gelöscht wurde wird im Feld „Programm Status“ wieder „frei“ angezeigt.

Ein Programm wird über die Programmnummer geöffnet.

Jeder Programmnummer kann zusätzlich eine Auftragsnummer zugewiesen werden.

Wird ein Programm geöffnet erscheint folgendes Fenster:



Abb. 14 Menü Programm erstellen 2

In jedem Datensatz muss ein und eine Stückzahl hinterlegt werden.

Es werden deshalb beim Benutzen der Enter Taste nacheinander nur diese Felder angesprungen.

Optionale Eingaben wie „Werkzeug, Geschwindigkeit, Positioniermode“ werden durch antippen am Bildschirm oder Benutzen der „Pfeil auf, ab“ Tasten selektiert.

Im Feld Werkzeug können Werte zwischen 0 und 15 eingetragen werden.

Damit lassen sich einem Datensatz bis zu 4 Ausgänge zuordnen.

(Hilfsausgang 1 bis 4, (siehe Anschlussplan))

Die Ausgänge sind solange aktiv, solange der Datensatz in dem Sie definiert wurden aktiv ist.

Wichtig:

Das Ende eines Programms muss immer durch Betätigen des Feldes „Prog. Ende“ abgeschlossen werden, da sonst Datensätze, die mit „Satz nicht im Programm“ gekennzeichnet sind später nicht ausgeführt werden würden.

In diesem Feld wird als zusätzliche Information die Programmnummer und die aktuelle Datensatznummer angezeigt.

Hier wird zum Beispiel Werkzeug 2 dem aktuellen Datensatz zugeordnet.

Beim Ausführen des Programms würde dann Hilfsausgang 2 schalten.

Im unteren Beispiel sind jetzt alle Eingaben für diesen Datensatz getätigt worden.

Der Datensatz wurde aber noch nicht in das Programm übernommen, da im unteren Info Fenster immer noch „Satz nicht im Programm“ erscheint.



Abb. 15 Menü Programm erstellen 3

Erst wenn wie hier „Satz im Programm“ erscheint, wird dieser später auch abgearbeitet.

Das Prog. Ende Feld muss nur einmal nach dem Bearbeiten des letzten Datensatzes eines Programms gedrückt werden.

Alle Datensätze von Nummer 1 bis zum aktuellen werden dann automatisch als gültig, also innerhalb des Programms markiert.

Im unteren Bild ist zum Beispiel eine Abbildung eines letzten Datensatzes im Programm zu sehen.



Abb. 16 Menü Programm erstellen 4

4.5 Menü Einstellungen

Dieses Menü wird hauptsächlich für die Inbetriebnahme verwendet.

Hier kann die Steuerung auf die Maschine eingestellt werden.

Von hier aus wird auch eine Referenzfahrt gestartet, oder die Achse manuell geeicht.

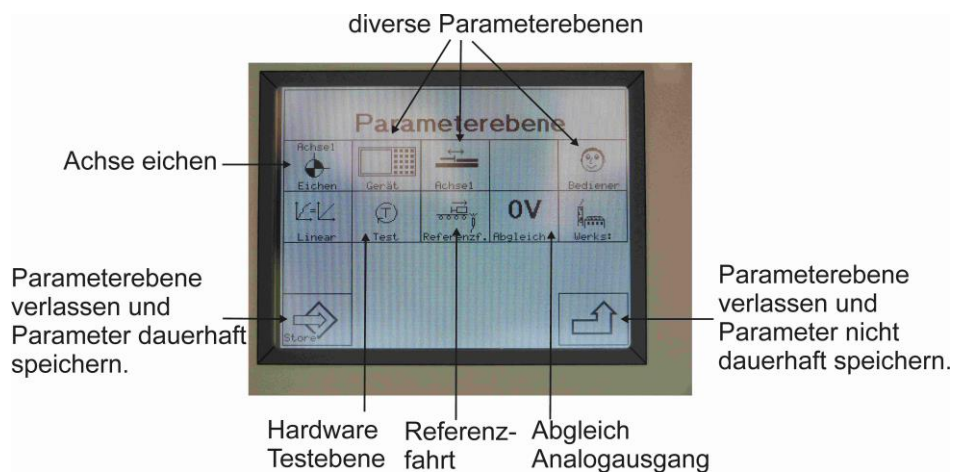


Abb. 17 Menü Parametererebene 1

Wichtig:

Nur beim verlassen der Parametererebene über das „Store“ Feld werden Änderungen in den Parameterebenen oder beim 0V Abgleich

Dauerhaft in ein EEPROM geschrieben.

Wenn die Parametererebene durch betätigen der rechten Taste verlassen wird, gehen die gemachten Änderungen beim Abschalten des Gerätes verloren.

Nach Eichen oder Referenzfahrt muss das Menü nicht mit „Store“ verlassen werden, da die Istwerte der Achsen zum Zeitpunkt der Stromabschaltung gespeichert werden.

4.5.1 Manuelles Eichen der Achse

Hierzu muss je nach Achse das Fenster Eichen angetippt werden.

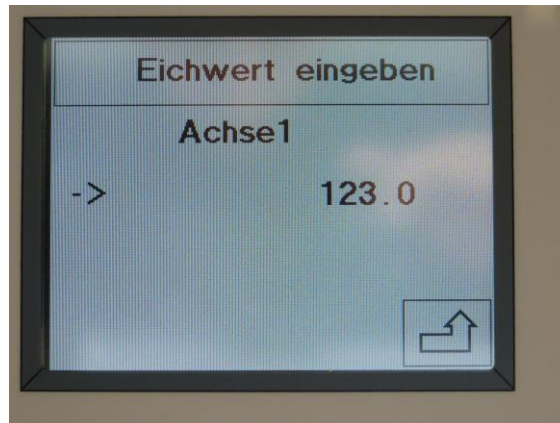


Abb. 18 Eichen

Danach Position der Achse auf der Maschine ausmessen, diesen Wert eintippen und mit E bestätigen.

Die Achse ist nun geeicht.

Das Fenster kann nun durch Betätigen des Feldes rechts unten verlassen werden.

4.5.2 Einstellen von Parametern

Im unteren Beispiel wird ein Parameterfenster dargestellt.

Oben wird die Parameterebene, unten der Parametername und Parameternummer mit Wert angezeigt.

Durch eintippen eines neuen Wertes und Bestätigen der „E“ Taste wird der Wert im RAM Speicher gespeichert.



Abb. 19 Parameter ändern

Parameter die keinen numerischen Wert, sondern Text enthalten können durch die „Pfeil auf, ab“ Tasten verändert werden.

4.5.3 Referenzfahrt

Die Referenzfahrt ermittelt die Position der Achse vollautomatisch.

Hierzu muss die Achse bewegt werden und die Maschine für eine solche Referenzfahrt ausgerüstet sein, da es sonst zu Kollisionen kommt.

Wird der Menüpunkt Referenzfahrt selektiert erscheint folgendes Fenster.



Abb. 20 Referenzfahrt 1

Die Referenzfahrt wird durch Betätigen des Starttasters gestartet.

4.5.4 0V Abgleich

Oft kommt es gerade bei größeren Maschinen zu Potentialverschiebungen zwischen Steuerung und Leistungsteil.

Dann ist ein 0V Abgleich der Steuerung mit dem Leistungsteil nötig.

Vorsicht:

Während des 0V Abgleichs kann es zu sehr schnellen und ruckartigen Bewegungen der Achse kommen.

Es ist deshalb sehr genau darauf zu achten, dass weder Menschen noch die Maschine Schaden nehmen können.

Die Stoptaste hat hier keine Funktion und kann eine Bewegung der Achsen nicht stoppen.



Abb. 21 0V Abgleich

Im oberen Feld wird angezeigt, dass es sich hier um den 0V Analogabgleich handelt.

Im mittleren Feld wird die Nummer und Aussteuerwert des Digital Analog Konverters (DAC 1 für Achse 1) angezeigt.

Im unteren Feld wird der Zählerstand der Achse angezeigt.

Dadurch sind selbst kleinste Bewegungen der Achsen noch zu erkennen.

Mit Hilfe der „Pfeil auf und ab“ Tasten wird der DAC Wert solange verändert, bis der Zählerstand sich nicht mehr verändert.

Die Eingabe wird mit der E Taste bestätigt.

Das Feld rechts unten verlässt dieses Menü.

5. Tasten und Eingabe

5.1 Tasten bis

Die Tasten F1 bis F9 können zur Aktivierung der Bildschirmfelder benutzt werden, wenn dies nicht über das Touch Feld geschehen soll.

Hierzu sind diese Tasten wie eine Matrix in Höhe der Felder angeordnet.

Durch Doppelbetätigung der Tasten können dann die darüber und seitlich liegenden Felder auf dem Bildschirm aktiviert werden.



5.2 Taste Enter

Die Enter Taste beendet die Eingabe eines Soll-, Stückzahl, bzw. Parameterwertes und speichert diese im Ram Speicher ab.

Zusätzlich öffnet die Entertaste ein Programm im Abarbeitungs-, oder Editor- Modus.

5.3 Taste Pfeiltasten

Die Pfeiltasten dienen der Navigation auf dem Bildschirm, Blättern zwischen verschiedenen Bildschirmseiten, sowie wechseln der Parameter, ohne diese im Ram zu speichern.

Nicht numerische Parameter können durch die  und  verändert werden.

5.4 Taste 

Die Escape Taste wechselt von einer Ebene zurück in die vorherige.

5.5 Taste 

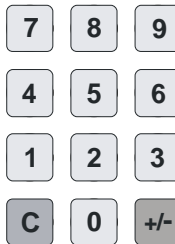
Mit der Inch/mm Taste kann zwischen einer Anzeige in Inch und mm hin und her gewechselt werden.

Diese Funktion muss aber vorher in der Parameterebene All frei geschaltet werden.

5.6 Taste 

Die Info Taste ist für Kundenspezifische Erweiterungen gedacht.

Hier können dann von Kunden gewünschte spezielle Informationen abgerufen werden.

5.7 Tastenblock 

Über den numerischen Tastenblock können numerische Parameter-, Sollwerte, bzw. Stückzahlen verändert werden.

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1	Abmessungen (Abbildung verkleinert)	7
Abb. 2	Fronttafel Ausschnitt (Abbildung verkleinert)	8
Abb. 3	Anschlussplan	10
Abb. 4	Auswahlmenü	67
Abb. 5	Menü Manuell 1	68
Abb. 6	Menü Manuell 2	68
Abb. 7	Menü Manuell 3	69
Abb. 8	Menü Manuell 4	69
Abb. 9	Menü Manuell 5	70
Abb. 10	Menü Manuell 6	70
Abb. 11	Menü Programm abarbeiten 1	71
Abb. 12	Menü Programm abarbeiten 2	72
Abb. 13	Menü Programm erstellen 1	73
Abb. 14	Menü Programm erstellen 2	74
Abb. 15	Menü Programm erstellen 3	75
Abb. 16	Menü Programm erstellen 4	76
Abb. 17	Menü Parameterebene 1	77
Abb. 18	Eichen	78
Abb. 19	Parameter ändern	79
Abb. 20	Referenzfahrt 1	80
Abb. 21	0V Abgleich	81