

P O T Datenverarbeitung Ges.m.b.H.

Mitterweg 28

4702 Wallern

Tel.: 07249/42601

Fax.: 07249/4260150

Dachstuhlabbundanlage

Bedienungsanleitung

Kurzfassung

PC 1510/1

! ! ! A C H T U N G ! ! !

FÜR EVENTUELL AUFTRETENDE SCHÄDEN AUFGRUND VON
FALSCHEN PARAMETERWERTEN (FEHLERHAFTE EINGABE) UND
BEDIENUNGSFEHLERN ÜBERNIMMT
DIE FIRMA POT KEINE HAFTUNG.

**TECHNISCHE ÄNDERUNGEN UND ÄNDERUNGEN
IN DER BESCHREIBUNG VORBEHALTEN.
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN**

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch
können wir für die vollständige Richtigkeit keine Garantie übernehmen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einschalten der Anlage	4
2. Ausschalten der Anlage	4
3. Eichen der Anlage	5
4. Auftragsverzeichnis	6
4.1 Laden und Sichern von Aufträgen	6
5. Eingeben der zu Bearbeitenden Teile	8
5.1 Eingeben und ändern von Bearbeitungszeilen ...	9
6. Parametereingabe der einzelnen Bearbeitungen ..	10
7. Beginn der Abarbeitung	11
8. Parameter und Testprogramme	12
8.1 Reglertest	12
8.2 Ein/Ausgangs/Zähler-Test	19

1. EINSCHALTEN DER ANLAGE

1. Hauptschalter am Schaltschrank einschalten.
2. Warten bis der Industrie-PC hochgebootet hat
(Erste Bildschirmmaske erscheint am Bildschirm.)
3. Steuerspannung und Hydraulik einschalten
Soll auf der Anlage nur eingegeben werden, ist dieser Schritt nicht erforderlich.
4. Eichen der Anlage (Die einzelnen Achsen werden geeicht)
FS - Störmeldung - (F1 Quittem)

Beschreibung der einzelnen Funktionstasten: (in der Grundmaske)

F1: Auftrag

Öffnet das Auftragslisting. (Wo gearbeitet wird)
(siehe weiter hinten)

F2: Eichen

Durch drücken der Eichen Taste werden die Einzelnen Achsen referenziert (Nullpunktanfahren). Wenn das Eichen beendet ist wird ein Fenster geöffnet wo steht daß die Anlage geeicht hat. Es ist darauf zu achten, daß vor drücken der Eichtaste der Hydraulikschalter eingeschaltet wird, sonst kommt es zu einer Fehlermeldung.

F3: Parameter

Öffnet die Testprogramme und die Reglerparameter Eingabe.
(siehe weiter hinten)

F4: Programme

Nach drücken dieser Taste erscheint ein Fenster ob die einzelnen SPS-Programme, vom PC zur Steuerung übertragen werden soll. Dies ist normalerweise nur nach einer Änderung der Bearbeitungsprogramme notwendig, und muß von Ihnen nicht gemacht werden. Mit den Cursortasten können sie zwischen den Feldern JA und NEIN wählen.

2. AUSSCHALTEN DER ANLAGE

Vorgangsweise beim Ordnungsgemäßen Ausstieg aus dem Abbundprogramm:

1. Ausstieg vom jeweiligen Bearbeitungspunkt mit der Taste schließen, bis man sich wieder in der Grundmaske befindet.
2. Steuerspannung ausschalten
3. Drücken der Taste **SCHLIESSEN** dann wird ein Fenster geöffnet und abgefragt, ob das Programm beendet werden soll. Wenn sie wirklich abrechen wollen drücken sie **ENTER** dann wird aus dem Programm ausgestiegen. Wollen sie doch nicht aussteigen drücken sie die Cursortaste um auf das Feld abrechen zu gehen. Wenn sie dort Enter drücken wird das Programm nicht verlassen.

4. Nachdem sie ausgestiegen sind können sie jetzt den Hauptschalter ausschalten.

Wollen sie wieder in das Programm einsteigen, dann drücken sie 1 und **ENTER**, dann wird wieder in das Programm eingestiegen. sie können aber auch den Hauptschalter aus und wieder einschalten, dann wird automatisch wieder in das Programm eingestiegen.

Es besteht zusätzlich die Möglichkeit eine **externe Tastatur** anzuschließen. **Zur Bedienung der Anlage ist dies aber nicht erforderlich.** Als Tastatur wird eine normale PC-Tastatur verwendet. Dazu wird die Abdeckung des Diskettenfaches geöffnet. Darin ist die Anschlußbuchse vorgesehen.

Jetzt könnte man die Anlage auch mit dieser Tastatur verwenden. (Sinnvoll wenn INFO-Texte eingegeben werden sollen bei den einzelnen Aufträgen.)

3. EICHEN DER ANLAGE

Wenn sie sich in der Grundmaske befinden, drücken sie die Funktionstaste

F2: Eichen

Durch drücken der Eichen Taste werden die Einzelnen Achsen referenziert (Nullpunktanfahren). Wenn das Eichen beendet ist wird ein Fenster geöffnet wo steht daß die Anlage geeicht hat. Es ist darauf zu achten, daß vor drücken der Eichtaste der Hydraulikschalter eingeschaltet wird, sonst kommt es zu einer Fehlermeldung.

Sollten sie sich bereits in einem Auftrag befinden, wenn sie noch nicht geeicht haben, drücken sie die Taste **START**, dann wird die Anlage ebenfalls geeicht (Aber nur wenn noch nicht geeicht ist, sonst beginnt die Abarbeitung der einzelnen Bearbeitungen).

Grundsätzlich ist das Eichen nur 1x nach dem Einschalten notwendig. Sollten sie aber die Eingegebenen Reglerparameter verändern, ist es sinnvoll (bei Einigen Werten unbedingt erforderlich - siehe Parameterbeschreibung), die Anlage neu zu Eichen (Dies muß dann in der Grundmaske mit F2 EICHEN erfolgen).

Unter diesem Punkt werden immer alle Achsen geeicht, sollen nur einzelne Achsen geeicht werden, ist dies im Reglertest möglich.

Zusätzliche Erklärungen zum Eichen der Anlage sind in der Technischen Bedienungsanleitung ersichtlich.

4. AUFTRAGSVERZEICHNIS

Wenn sie im Grundmenü die Funktionstaste **F1 AUFTRAG** gerückt haben, befinden sie sich jetzt im Auftragsmenü.

Hier werden die bereits eingegebenen Aufträge aufgelistet. Wird ein neuer Auftrag eingegeben geben sie eine neue Auftragsnummer ein, und Drücken die Taste **ENTER**, dann wird in den gewählten Auftrag eingestiegen (siehe Punkt Eingabe von Bearbeitungen).

Wollen sie in einen bereits eingegebenen Auftrag einsteigen, können sie wie bei der Neueingabe die gewünschte Auftragsnummer eingeben, und **ENTER** drücken, oder aber mit der mit der Taste **WECHSELN** den Auswahlbalken in das Anzeigefenster stellen. Jetzt können sie mit den Cursor Tasten auf/ab den gewünschten Auftrag auswählen. Mit **ENTER** wird dann in den gewählten Auftrag eingestiegen.

Nachdem sie für die Auswahl **ENTER** gedrückt haben, steht der Cursor in der Eingabezeile **INFO**. Hier können sie zum jeweiligen Auftrag einen **INFO-TEXT** eingeben, wenn sie keine PC-Tastatur angeschlossen haben können sie nur Zahlen eingeben, sonst sind auch Buchstaben möglich.

Es ist aber nicht erforderlich, überhaupt etwas einzugeben, wenn sie nur mit **ENTER** bestätigen, wird direkt in den Auftrag eingestiegen.

Der Infotext erhöht die Übersichtlichkeit der eingegebenen Aufträge, ist aber für die Abarbeitung selbst nicht notwendig.

Beschreibung der einzelnen Funktionstasten: (im Auftragsmenü)

F1: Sichern

Hier können Daten von der Steuerung auf Diskette gesichert werden (siehe Sichern und Laden von Aufträgen).

F2: Laden

Hier können Daten von Diskette auf die Steuerung geladen werden (siehe Sichern und Laden von Aufträgen). Es ist egal wo diese Dateien (Aufträge) erstellt werden, nur das von uns vorgeschriebene Protokoll (Dateiaufbau) muß eingehalten werden.

F3: Löschen

Mit dieser Taste kann der gerade ausgewählte Auftrag gelöscht werden. Es wird dabei eine Sicherheitsabfrage gemacht, ob sie den Auftrag wirklich löschen wollen (JA und dann **ENTER**, dann wird der Auftrag gelöscht).

4.1 LADEN UND SICHERN VON AUFTRÄGEN:

Dazu müssen sie in das Laufwerk eine Diskette einlegen.

Sichern: (F1) Beim sichern geben sie den zu sichernden Auftrag ein und drücken F1, oder sie drücken wechseln, und Stellen sich mit der Auswahlzeile in den gewünschten Auftrag und drücken ebenfalls F1. Dann wird das Fenster KOPIERE geöffnet, dort wird angezeigt wieviel % bereits gesichert sind, Ist das sichern beendet, wird das Fenster wieder geschlossen.

Laden: (F2) Beim Laden von Aufträgen von Diskette drücken sie F2, dann wird das Fenster mit den Aufträgen die sich auf der Diskette befinden geöffnet.

Jetzt können sie den Auftrag den sie laden wollen eingeben und mit F1 **ÜBERNEHMEN** in die Steuerung laden, oder mit der Taste Wechseln den Auswahlbalken aktivieren, dann stellen sie den Balken auf den zu lesenden Auftrag und drücken ebenfalls F1, dann wird der Auftrag übernommen.

Wenn sie aus dem Menü austeigen wollen drücken sie **SCHLIESSEN** dann verlassen sie das gewählte Eingabefenster (Auch bei Ausstieg ohne Kopieren).

WICHTIG:

Nach Beendigung dieser Punkte vergessen sie bitte nicht die Diskette aus dem Laufwerk zu entfernen.

Es könnte sonst passieren, wenn die Anlage abgestellt wird, daß die Anlage nicht neu gestartet werden kann.

Sollte ihnen dies trotzdem passieren entfernen sie die eingelegte Diskette.

5. EINGEBEN DER ZU BEARBEITENDEN TEILE

Eingabe Format:

WICHTIG: Jedes Programm muß mit einer Formatzeile beginnen. Mit der Taste **ENTER** wird das Fenster mit den einzelnen Bearbeitungen geöffnet. Unter Bearbeitung 99 ist die Formatzeile eingegeben.

Sie können jetzt 99 eingeben und **ENTER** drücken, oder mit der Taste **WECHSELN** den Balken für die Eingabe aktivieren. Dann können sie mit den Cursor Tasten auf/ab fahren und die gewünschte Bearbeitung auswählen, als erstes **muß** aber ein Format Befehl kommen.

Format= Zeile eröffnet, und die Eingabe ermöglicht. Der Cursor blinkt neben dem Text Format-Bohle Nr.:

Hier können sie maximal fünf Zeichen eingeben (sind erlaubt eingeben können sie mehrere, dann wird aber bei Enter eine Fehlermeldung ausgegeben).

Um diese Zahl zu speichern müssen sie diese mit **ENTER** bestätigen, automatisch springt der Cursor ins nächste Eingabefeld. gelangen sie ohne den Wert zu übernehmen ins nächste Eingabefeld!

Folgende Eingaben sind in einem Format möglich.

- 5 stellige Formatnummer
- 4 stellige Holzbreite
- 4 stellige Holzlänge
- 4 stellige Soll Stückzahl
- 4 stellige IST Stückzahl

Minimal- und maximal Werte sind eingestellt, wird ein falscher Wert eingegeben und bestätigt, wird ein Fenster geöffnet, wo darauf hingewiesen wird, daß der eingegebene Wert falsch ist. Die Grenzwerte der einzelnen (des gerade eingegebenen) Werte werden angezeigt.

Wenn Soll und Iststückzahl ident sind wird angenommen, daß der oder die Balken bereits bearbeitet sind, wird die Iststückzahl wieder verringert, kann wieder weitergearbeitet werden.

Ist die Eingabe einer Zeile abgeschlossen wird diese ROT angezeigt.

Wollen sie die eingegebenen Werte in dieser Zeile ändern, drücken Sie **ENTER** und das Eingabefenster wird wieder geöffnet. Wollen sie nur die Eingegebenen Werte ändern brauchen sie nur nochmals **ENTER** drücken, und sie können wieder im ersten Eingabefeld beginnen, die vorher eingegebenen Werte werden wenn sie nur mit **ENTER** bestätigen nicht verändert.

Sie können aber auch eine andere Bearbeitung wählen, dann werden die eingegeben Werte der aktuellen Zeile auf 0 gesetzt.

5.1 EINGEBEN UND ÄNDERN VON BEARBEITUNGSZEILEN

Dazu verwendete Tasten sind: **ENTER, ANHÄNGEN, EINFÜGEN**

ENTER: Mit der Taste ENTER wird eine bestehende Zeile geändert, oder bei der ersten Eingabe in einem Auftrag kann ebenfalls das Fenster mit den Bearbeitungen geöffnet werden.

ANHÄNGEN: Neueingabe einer Bearbeitung. Die Neueinzugebende Bearbeitung wird hinten an die bereits eingegebenen Bearbeitungen angehängt.

EINFÜGEN: Zwischen zwei Bearbeitungen wird eine Neue Bearbeitung eingefügt, die folgenden Bearbeitungen werden nach hinten verschoben.

Beschreibung der einzelnen Funktionstasten: (Bearbeitungsfenster)

F1: SORTIEREN Sortieren der Bearbeitungen in der Reihenfolge, daß das Transportsystem, den kürzesten Weg fahren muß.
Dieser Punkt ist derzeit noch nicht vorhanden.

F2: LÖSCHEN: Bewegen sie den Cursor (Eingabebalken) auf die zu löschende Bearbeitung und drücken die Taste F2.
Dann wird die gewünschte Bearbeitungszeile gelöscht.

Die Eingabefelder in den einzelnen Bearbeitungen sind von ihrer Art und Bedeutung unterschiedlich, ebenso die Anzahl der Bearbeitungen. Die Anzahl der Bearbeitungen ist ebenso von Anlage zu Anlage unterschiedlich (Abhängig von der mechanischen Zusammenstellung der Anlage).

6. PARAMETEREINGABE DER EINZELNEN BEARBEITUNGEN

Jeder Bearbeitung sind Parameter zugeordnet die sich in den Parameterlisten befinden zb. Sägeblattstärke, Durchmesser, Geschwindigkeiten, anzufahrende Positionen usw.

Diese sind von Bearbeitung zu Bearbeitung unterschiedlich.

Aufruf: Sobald das Eingabefenster geöffnet ist steht bei der Funktionstaste **F1 PARAMETER**. Zuerst wählen Sie mit dem Cursor oder durch Eingabe der Bearbeitungsnummer die gewünschte Bearbeitung an.

Wenn sie jetzt diese Taste drücken wird links von Bearbeitungsfenster das Parameterfenster aufgelistet. Hier werden alle für die jeweilige Bearbeitung veränderbaren Parameter aufgelistet.

Der Ausstieg aus der Parameterliste erfolgt mit der Taste **SCHLIESSEN**.

Die Bedeutung der einzelnen Parameter in der Parameterliste sind der technischen Bedienungsanleitung zu entnehmen.

7. BEGINN DER BEARBEITUNG:

Nachdem man einen Balken (oder Blockbohle) fertig eingegeben hat, stellt man sich mit dem Balken (Eingabebalken) auf die Bearbeitungszeile wo mit der Bearbeitung begonnen werden soll. Im Normalfall startet man die Abarbeitung auf einer FORMAT Zeile, Es besteht aber auch die Möglichkeit die Bearbeitung auf einer anderen Zeile zu starten.

Bei dieser Art von Transportsystem, müßte man aber das Holz richtig hinlegen, sonst würde die Länge nicht stimmen.

Wird eine Bearbeitung gestartet, teilt sich das Eingabefenster in zwei Teile, in ein Bearbeitungsfenster (oben) und ein Eingabefenster (das untere). Im Eingabefenster kann auch während der Abarbeitung eingegeben werden, aber nicht in dem gerade bearbeitenden Format (dieses ist ROT dargestellt.)

Wird während der Bearbeitung STOP gedrückt, wird die Abarbeitung unterbrochen, und das STOP File durchlaufen (Ausgänge werden rückgesetzt.)

8. Parameter und Testprogramme

Der Einstieg in die Testprogramme erfolgt mit der Funktionstaste F3 **Parameter** im Grundmenü.

In diesem Testmenü finden sie folgende Auswahlkosten:

F1 Regler: Einstieg in den Reglertest, alle vorhandenen Achsen können aufgerufen werden. Bei jeder Achse können die Parameter eingestellt werden, und jeder Regler kann verfahren werden. (Test positionieren)

F2 Eingänge: Einstieg in den eingangstest, es können alle vorhandenen Eingangskarten aufgerufen werden, man kann sehen welche Eingänge anstehen und welche nicht.

F3 Ausgänge: Einstieg in den Ausgangstest, es können alle vorhandenen Ausgangskarten aufgerufen werden. Dann kann man in jeder Ausgangskarte Ausgänge setzen und löschen.

F4 Zähler: Zähltest, es muß nicht bei jeder Anlage ein Zähler vorhanden sein.

F5 Ende: Ausstieg aus den Testprogrammen, das Fenster der Testprogramme wird geschlossen, Rücksprung ins Grundmenü.

8.1 Reglertest

In diesem Testprogramm können alle Regler (seriell analog, seriell stufig, parallel analog, parallel stufig sowie Servo's) eingestellt, und die eingestellten Daten abgespeichert werden.

Zusammenstellung der einzelnen Reglerparameter für alle von uns verwendeten Reglerarten, es müssen nicht bei allen Anlagen alle Regler verwendet werden.

Reglerparameter analog

Imp. geber :	000000.0 I/cm	Referenzwert:	00000.0 mm
Grenzw.vor :	00000.0 mm	Grenzw. zur :	00000.0 mm
Bremsweg pos. :	00.0 mm	Handgeschw. :	000
Bremsweg neg. :	00.0 mm	max Geschw. neg. :	000
Umkehrweg :	0000.0 mm	max Geschw. pos. :	000
Toleranz pos. :	00.0 mm	Referenzgeschw.neg :	000
Toleranz neg. :	00.0 mm	Referenzgeschw.pos :	000
Reglerverw.zeit :	0.0 s	Zustellkurve pos. :	000
Notverweizeit :	0.0 s	Zustellkurve neg. :	000
Zeit Bremse auf :	0.0 s	Haltrampe :	000
Schleppfehlerzeit :	0.0 s		
Rampe Start neg. :	000	Rampe Stop neg. :	000
Rampe Start pos. :	000	Rampe Stop pos. :	000

- Imp. geber ... Anzahl der Impulse die die Positionskarte bekommt, wenn der bewegliche Teil der Positionierung einen Weg von einen Zentimeter zurücklegt.
- Referenzwert .. Wert in mm der die Position des Referenzschalters angibt.(muß innerhalb der Grenzwerte vor und zurück sein)
- Grenzw. vor ... Wert in mm der die maximal erreichbare Position des Positionsreglers angibt.
- Grenzw. zur ... Wert in mm der die minimal erreichbare Position des Positionsreglers angibt.
- Bremsweg pos .. Ist der positive Weg, den die Achse benötigt, bis sie nach Abschalten des Antriebs zum Stillstand kommt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99.9mm.
- Bremsweg neg .. Ist der negative Weg, den die Achse benötigt, bis sie nach Abschalten des Antriebs zum Stillstand kommt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99.9mm.
- Umkehrweg ... Ist der Weg, der zur Richtungsänderung beim Positionieren benötigt wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9999.9mm.
- Toleranz pos .. Innerhalb dieser Toleranz wird beim Positionieren in positive Richtung kein zweiter Positionierungsversuch unternommen.
Ist die Position nach dem zweiten Versuch außerhalb der Toleranz, so wird ein Schleppfehler abgegeben.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99.9mm.
- Toleranz neg .. Innerhalb dieser Toleranz wird beim Positionieren in negative Richtung kein zweiter Positionierungsversuch unternommen.
Ist die Position nach dem zweiten Versuch außerhalb der Toleranz, so wird ein Schleppfehler abgegeben.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99.9mm.
- Regl.verw.zeit . Zeit vom Abstellen des Antriebs bis zur Ausgabe der Meldung Stillstand.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9s.
- Notverw.zeit .. Ist die Zeit die benötigt wird, bis der Regler bei Not-STOP steht.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9s.

- Zeit Bremse auf. Die Zeit die zum Öffnen der Bremse benötigt wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9s.
- Schleppf.zeit . Die Zeit, nach der ein Stillstand der Achse als Schleppfehler erkannt wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9s.
- Handgeschw. ... Geschwindigkeit mit der im Handbetrieb gefahren wird, in Prozent von der maximalen Geschwindigkeit.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 125.
(Wert 125 entspricht +/- 10V Analogausgang)
- max Geschw. pos. maximale Geschwindigkeit in positive Richtung in Prozent von der maximalen Geschwindigkeit.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 125.
(Wert 125 entspricht + 10V Analogausgang)
- max Geschw. neg. maximale Geschwindigkeit in negativer Richtung in Prozent von der maximalen Geschwindigkeit.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 125.
(Wert 125 entspricht - 10V Analogausgang)
- Ref.geschw. pos. maximale Geschwindigkeit in positive Richtung beim Referenzieren in Prozent von der maximalen Geschwindigkeit.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 125.
(Wert 125 entspricht + 10V Analogausgang)
- Ref.geschw. neg. maximale Geschwindigkeit in negativer Richtung beim Referenzieren in Prozent von der maximalen Geschwindigkeit.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 125.
(Wert 125 entspricht - 10V Analogausgang)
- Zustellk. pos .. Der Weg, der mit der kurvenförmigen Stoprampe in positive Richtung zur schnelleren Positionierung gefahren wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 999.
- Zustellk. neg .. Der Weg, der mit der kurvenförmigen Stoprampe in negative Richtung zur schnelleren Positionierung gefahren wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 999.
- Haltrampe Rampe zum Abbremsen des Antriebs bei Stop.
Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 255.
Der eingestellte Wert * Faktor(==0.2s) ergibt die tatsächliche Zeit des Stopvorgangs.
- Rampe Start neg. Beschleunigungsrampe in negative Richtung.
Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 255.
Wert 10 bedeutet, daß nach 10 Impulsen der Analogwert um -80mV erhöht wird.

- Rampe Stop neg.. Stoprampe in negative Richtung.
Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 255.
Wert 10 bedeutet, daß nach 10 Impulsen der Analogwert um -80mV vermindert wird.
- Rampe Start pos. Beschleunigungsrampe in positive Richtung.
Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 255.
Wert 10 bedeutet, daß nach 10 Impulsen der Analogwert um 80mV erhöht wird.
- Rampe Stop pos.. Stoprampe in positive Richtung.
Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 255.
Wert 10 bedeutet, daß nach 10 Impulsen der Analogwert um 80mV vermindert wird.

Reglerparameter stufig

Imp.geber	:	000000.0 I/cm	Referenzwert:	00000.0 mm
Grenzw.vor	:	00000.0 mm	Grenzw. zur	: 00000.0 mm
Bremsweg	:	00.0 mm	Umsch.zeit vor/zur	: 0.0 s
Zustellweg 1	:	0000.0 mm	Umschaltzeit 2 / 1	: 0.0 s
Zustellweg 2	:	0000.0 mm	Umschaltzeit 3 / 2	: 0.0 s
Startweg	:	0000.0 mm	Mindestschaltzeit	: 0.0 s
Mindestweg 2	:	0000.0 mm	Zeit Bremse auf	: 0.0 s
Mindestweg 3	:	0000.0 mm	Zeit Bremse zu	: 0.0 s
Umkehrweg	:	0000.0 mm	Schleppfehlerzeit	: 0.0 s
Toleranz pos	:	00.0 mm		
Toleranz neg	:	00.0 mm		

- Imp. geber ... Anzahl der Impulse die die Positionskarte bekommt, wenn der bewegliche Teil der Positionierung einen Weg von einem Zentimeter zurücklegt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 50000.
- Referenzwert .. Wert in mm der die Position des Referenzschalters angibt.(muß innerhalb der Grenzwerte vor und zurück sein)
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99999.9mm
- Grenzw. vor ... Wert in mm der die maximal erreichbare Position des Positionsreglers angibt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99999.9mm
- Grenzw. zur ... Wert in mm der die minimal erreichbare Position des Positionsreglers angibt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99999.9mm
- Bremsweg Ist der Weg, den die Achse benötigt, bis sie nach Abschalten des Antriebs zum Stillstand kommt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99.9 mm.

- Zustellweg 1 .. Ist der Weg, der bei der Positionierung auf Stufe 1 zurücklegt wird, bevor der Regler stoppt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9999.9mm.
- Zustellweg 2 .. Ist der Weg, der bei der Positionierung auf Stufe 2 zurücklegt wird, bevor auf Stufe 1 geschaltet wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9999.9mm.
- Startweg Ist der Weg, den der Regler beim Start auf Stufe 1 zurücklegt
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9999.9mm.
- Mindestweg 2 .. Ist der Weg, der mindestens auf Stufe 2 zurückgelegt werden muß (dann wird vom Regler auf diese Stufe geschaltet).
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9999.9mm.
- Mindestweg 3 .. Ist der Weg, der mindestens auf Stufe 3 zurückgelegt werden muß (dann wird vom Regler auf diese Stufe geschaltet).
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9999.9mm.
- Umkehrweg ... Ist der Weg, der zur Richtungsänderung beim Positionieren benötigt wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9999.9 mm.
- Toleranz pos .. Innerhalb dieser Toleranz wird beim Positionieren in positive Richtung kein zweiter Positionierungsversuch unternommen.
Ist die Position nach dem zweiten Versuch außerhalb der Toleranz, so wird ein Schleppfehler abgegeben.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99.9 mm.
- Toleranz neg .. Innerhalb dieser Toleranz wird beim Positionieren in negative Richtung kein zweiter Positionierungsversuch unternommen.
Ist die Position nach dem zweiten Versuch außerhalb der Toleranz, so wird ein Schleppfehler abgegeben.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99.9 mm.
- Umsch.zeit vor/zur .. Ist die Zeit die der Regler wartet, bevor bei Richtungswechsel, die neue Richtung gestartet wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9 s.
- Umsch.zeit 2/1 .. Ist die Zeit die der Regler wartet, bevor von Stufe 2 auf 1, oder von Stufe 1 auf 2, geschaltet wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9 s.
- Umsch.zeit 3/2 .. Ist die Zeit die der Regler wartet, bevor von Stufe 3 auf 2, oder von Stufe 2 auf 3, geschaltet wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9 s.

Mindestschaltzeit .. Ist die Zeit die der Regler wartet, bevor eine neue Stufe gestartet wird.
Die Umschaltzeiten werden dadurch auf eine Mindestzeit gesetzt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9 s.

Zeit Bremse auf .. Die Zeit die zum Öffnen der Bremse benötigt wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9 s.

Zeit Bremse zu ... Die Zeit die zum Schließen der Bremse benötigt wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9 s.

Schleppf.zeit .. Die Zeit, nach der ein Stillstand der Achse als Schleppfehler erkannt wird.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9.9 s.

Servoparameter

Imp.geber	:	000000.0 I/cm	Referenzwert:	00000.0 mm
Grenzw. vor	:	00000.0 mm	Grenzw. zur	: 00000.0 mm

max Geschw.	:	00.000 m/s
Eichgeschw.pos.	:	00.000 m/s
Eichgeschw.neg.	:	00.000 m/s
Proportional Faktor	:	00000
Integral Faktor	:	00000
Differential Faktor	:	00000
Integral Limit	:	00000
Beschleunigung	:	00.000 m/s ²
Schleppfehler	:	00.000 mm
Geberüberwachung	:	00.000 mm

Imp. geber ... Anzahl der Impulse die die Positionskarte bekommt, wenn der bewegliche Teil der Positionierung einen Weg von einem Zentimeter zurücklegt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 50000.

Referenzwert .. Wert in mm der die Position des Referenzschalters angibt.(muß innerhalb der Grenzwerte vor und zurück sein)
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99999.9mm

Grenzw. vor ... Wert in mm der die maximal erreichbare Position des Positionsreglers angibt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99999.9mm

Grenzw. zur ... Wert in mm der die minimal erreichbare Position des Positionsreglers angibt.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99999.9mm

- max Geschw..... maximale Geschwindigkeit des beweglichen Teiles des Reglers.
Der Wertebereich liegt zwischen 0.001 und 99.999 m/s.
- Eichgeschw.pos.. maximale Geschwindigkeit des beweglichen Teiles beim Eichen in positiver Zählrichtung.
Der Wertebereich liegt zwischen 0.001 und 99.999 m/s.
- Eichgeschw.neg.. maximale Geschwindigkeit des beweglichen Teiles beim Eichen in negativer Zählrichtung.
Der Wertebereich liegt zwischen 0.001 und 99.999 m/s.
- Proportional Faktor ... der Wert des Proportionalanteils des Reglers.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 32767
- Integral Faktor ... der Wert des Integralanteils des Reglers.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 32767
- Differenzial Faktor ... der Wert des Differenzialanteils des Reglers.
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 32767
- Integral Limit ... der minimale Wert des Integralanteils bis eine Reaktion des Reglers erfolgt (je größer der Wert desto genauer wird positioniert; ist der Wert zu groß fängt der Regler zu pendeln an).
Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 32767
- Beschleunigung ... der maximale Wert den der Regler erreichen darf.
Der Wertebereich liegt zwischen 0.001 und 99.999 m/s².
- Schleppfehler .. der Wert der Abweichung des Reglers vom Sollwert der eine Störmeldung auslöst.
Der Wertebereich liegt zwischen 0.001 und 99.999 mm.
- Geberüberwachung .. der maximal Wert der zw. Referenzsignal und K0 Signal des Gebers sein darf.
Der Wertebereich liegt zwischen 0.001 und 99.999 mm.

! ! !

A C H T U N G

! ! !

FÜR EVENTUELL AUFTRETENDE SCHÄDEN AUFGRUND VON
FALSCHEN PARAMETERWERTEN (FEHLERHAFTE EINGABE) UND
BEDIENUNGSFEHLERN ÜBERNIMMT
DIE FIRMA POT KEINE HAFTUNG.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN UND ÄNDERUNGEN
IN DER BESCHREIBUNG VORBEHALTEN.
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch
können wir für die vollständige Richtigkeit keine Garantie übernehmen.

Befehlsdefinition/Liste**DACHSTUHLABBUNDANLAGE AUER-SCHMIDL****05.07.94**

Befehl: Nummer Kuerzel Programm	Datei	Eingabefelder
Befehl 99 "FORMAT-BOHLE:" Befehl 1 "HOLZ NEHMEN:"	formatbo holznehm	P Formatnummer P FBreite P FHöhe P Soll Stück P Ist Stück P HnMitte
Befehl 2 "SCHNITT VORNE:" Befehl 3 "SCHNITT HINTEN:" Befehl 4 "KEHL-SCHIFTER:" Befehl 5 "GRAD-SCHIFTER:" Befehl 6 "TRAUFENFUSS VO MEHRFACH:" Befehl 7 "TRAUFENFUSS HI MEHRFACH:" Befehl 8 "FENSTER AUS.VORDERK.:" Befehl 9 "FENSTER AUS.HINTERK.:" Befehl 10 "TRAUFENFUSS VORNE:" Befehl 11 "TRAUFENFUSS HINTEN:" Befehl 12 "N-GRADSCHNITT VORNE:"	schnvorn schnhint kehlschi gradschi trauvome trauhime fenstvor fensthin trauvorn trauhint n-gradvo	P Anschnitt, P Drehwinkel, P Schwenkwinkel P Position, P Drehwinkel, P Schwenkwinkel P Position, P Drehwinkel, P Schwenkwinkel P Anreißwinkel P Position, P Drehwinkel, P Schwenkwinkel P Anreißwinkel P Anschnitt, P Dachneigung, P Tiefe P Position, P Dachneigung, P Tiefe P Position, P Länge, P Tiefe P Position, P Länge, P Tiefe P Anschnitt, P Dachneigung, P Tiefe P Position, P Dachneigung, P Tiefe P Position, P Drehwinkel, P Schwenkwinkel P Tiefe
Befehl 15 "SPARRENNAGEL HORIZ:" Befehl 16 "KERVE 1:" Befehl 17 "KERVE+SP. BOHREN:" Befehl 18 "KERVE (reserve) 2:" Befehl 19 "KETTENST.HORIZ.:"	sparhori kervel kervuboh kerve2 ketthori	P Position, P Position, P Position, P Position, P Position, P Länge
Befehl 20 "ABPLATTEN VORNE:" Befehl 21 "ABPLATTEN HINTEN:" Befehl 22 "ZAPFEN VORNE HORI.:" Befehl 23 "ZAPFEN HINTEN HORI.:" Befehl 24 "VORKOPF VORDERK.:" Befehl 25 "VORKOPF HINTERK.:" Befehl 26 "NUT VORNE:" Befehl 27 "NUT HINTEN:"	abplvorn abplhint zavohori zahihori vorkvord vorkhint nutvorne nuthinte	P Position, P AbDrehwinkel, P Höhe, P Abplattungstiefe P Position, P AbDrehwinkel, P Höhe, P Abplattungstiefe P Position, P AbDrehwinkel, P Mitte, P Zapfenlänge P Position, P AbDrehwinkel, P Mitte, P Zapfenlänge P Position, P Höhe, P Tiefe P Position, P Höhe, P Tiefe P Position, P AbDrehwinkel, P Mitte, P Tiefe P Position, P AbDrehwinkel, P Mitte, P Tiefe
Befehl 31 "ZURÜCKFAHREN HOLZ:" Befehl 32 "ABLEGEN HOLZ HINTEN:" Befehl 33 "AUSWERFEN HOLZ:" Befehl 34 "BEARBEITUNG ENDE:"	zuruckho ablegenh auswurfh bearbend	P Position P Länge P Länge ()
Befehl 35 "LÄNGSSCHNITT V.VORNE:" Befehl 36 "LÄNGSSCHNITT V.HINTEN"	langssvo langsshi	P Länge, P Schwenkwinkel, P Tiefe P Länge, P Schwenkwinkel, P Tiefe

Fehlermeldungen der Anlage Auer/Schmidl:

AnlagenFehler MELDUNG,	FehlerTextausgabe Kein Fehler
1. MELDUNG	Anlage nicht geeicht
2. STÖRUNG	Steuerspannung fehlt
4. STÖRUNG	Thermo
5. STÖRUNG	Pneumatik
10. EINGANGSFEHLER	Transportsystem oben
11. EINGANGSFEHLER	Auswurf hinten fehlt
12. EINGANGSFEHLER	Alle Aggregate hinten
13. EINGANGSFEHLER	Sparrennagel h.vorne
14. EINGANGSFEHLER	Kerbe vorne
15. EINGANGSFEHLER	Kettenstemmer h. vorne
16. EINGANGSFEHLER	Säge oben
17. EINGANGSFEHLER	
18. EINGANGSFEHLER	
19. EINGANGSFEHLER	
20. EINGANGSFEHLER	
21. EINGANGSFEHLER	
22. EINGANGSFEHLER	
30. ZEITFEHLER	Regler Drehwinkel Säge
31. ZEITFEHLER	Regler Schwenkwinkel Säge
32. ZEITFEHLER	Regler Tiefe Säge
33. ZEITFEHLER	Regler Abplattungsfräse Tiefe
34. ZEITFEHLER	Regler Abplattungsfräse Drehen
35. ZEITFEHLER	Regler Abplattungsfräse Höhe
40. STEUERUNGSFEHLER	CPU-Fehler
41. REGLERFEHLER	