DAC-310

Die kompakte Schnittsteuerung

Benutzerhandbuch V4, D

Delem

Everything under control

EINLEITUNG

In dieser Gebrauchsanweisung wird die Bedienung der Steuerung vom Typ DAC-310 von Delem beschrieben. Dieses Handbuch ist für Bediener, die an einer Einweisung zur Bedienung der gesamten Maschine teilgenommen haben.

GARANTIEBESCHRÄNKUNG

- Von dieser Gebrauchsanweisung können keine Rechte hergeleitet werden. Delem behält sich das Recht vor, diese Gebrauchsanweisung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
- Alle Rechte vorbehalten. Das Urheberrecht liegt bei Delem. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die schriftliche Zustimmung der Delem BV vervielfältigt oder kopiert werden.

Inhalt

1. EINFÜHRUNG 1

2. HARDWARE 3

2.1. Bedienfeld an der Vorderseite 3
2.2. Display 4

3. BETRIEBSARTEN 7

3.1. Einführung 7
3.2. Grundlagen zur Funktionsweise 7
3.3. Handbetrieb 8
3.4. Automatikbetrieb 10
3.5. Halbautomatischer Betrieb 11

4. PROGRAMMIERUNG EINES PARAMETERS . 13

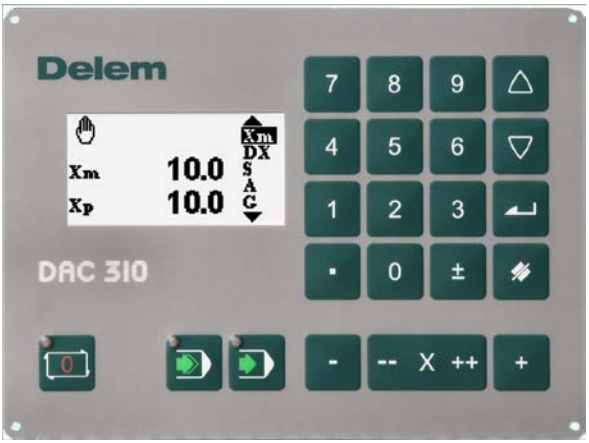
4.1. Einführung 13
4.2. Produktprogrammierung 13
4.2.1. Ein neues Programm erstellen 13
4.2.2. Programmauswahl aus Verzeichnis 14
4.2.3. Anpassung des Programms, Hinzufügen und Löschen von Schritten 14
4.2.4. Ein vorhandenes Programm entfernen 15
4.3. Programmierung der Sperrtaste 15
4.4. Parameter 15
4.4.1. Einführung 15
4.4.2. Aktuelle Positionsanzeige Xp 16
4.4.3. Hinteranschlagsposition Xm 17
4.4.4. Korrektur COR 17
4.4.5. Rückbewegungsabstand DX 18
4.4.6. Funktionsausgänge F 18
4.4.7. Wiederholung CY 19
4.4.8. Hub S 19
4.4.9. Winkel A 20
4.4.10. Materialdicke Th 20
4.4.11. Öffnung G 20
4.4.12. Mengenzähler # 21
4.4.13. Anzahl der Schritte ST 22
4.4.14. Programmwahl 23

4.4.15. Programmkonstanten M 23

5. PROGRAMMKONSTANTEN 25

5.1. Auswahl der Programmkonstanten 25
5.2. Die Parameter.....25

1. EINFÜHRUNG

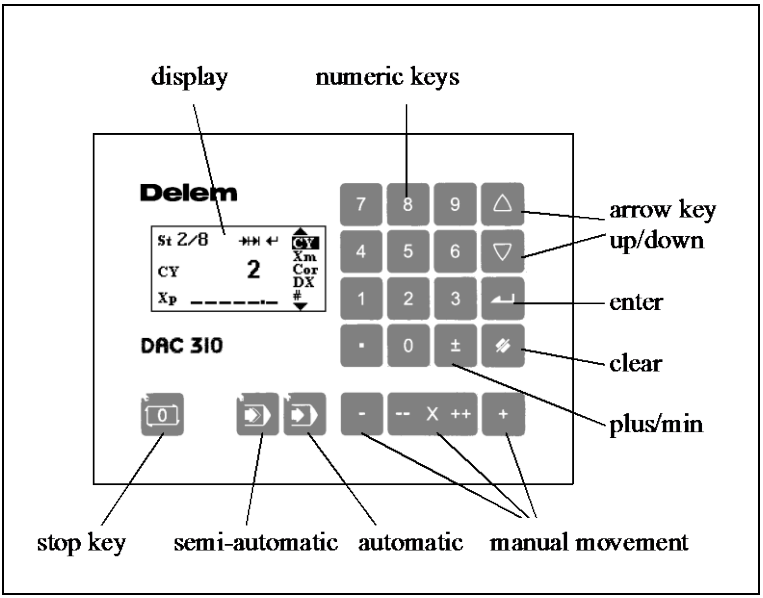


Die DAC-310 ist eine universell programmierbare Steuerung, die zur Steuerung von Maschinen für die Verschiebung von Maschinenteilen entwickelt worden ist, wie die Hinteranschlagsteuerung einer in der Industrie eingesetzten Schere. Zum besseren Verständnis bezieht sich dieses Handbuch immer auf die Anwendung eines Hinteranschlags. Die DAC kann jedoch im Prinzip alle Geräte mit einer Bewegung ansteuern, die von einem inkrementellen Encoder gemessen wird.
Die Möglichkeiten der DAC-310 beschränken sich nicht nur auf die Achsenpositionierung. Die Steuerung verfügt über verschiedene Parameter, die sich auf andere Maschinenfunktionen beziehen.
Es ist möglich, mehrere Schritte zu programmieren, die zu einem Programm verknüpft werden können. Die DAC-310 kann Servo-Schleifen-Systeme sowie ein AC- oder DC-Antriebssystem mit einer oder zwei Geschwindigkeiten steuern.

2. HARDWARE

2.1. Bedienfeld an der Vorderseite

In der folgenden Abbildung werden die einzelnen Elemente des Bedienfeldes an der Vorderseite dargestellt. Auf dem Feld befinden sich ein Display und mehrere Funktionstasten für die Programmierung und die Achsensteuerung. Das Display wird im nächsten Abschnitt erläutert.



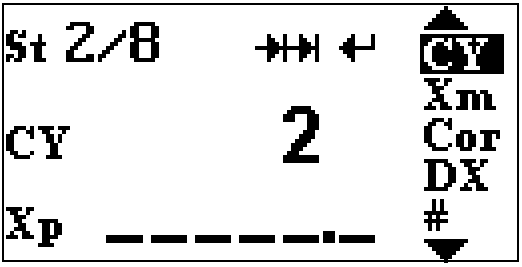
Auf dem Bedienfeld befinden sich die folgenden Tasten:

- 10 numerische Tasten (0 - 9)
- Dezimalpunkt
- Plus/Minus-Zeichen
- Löschen-Taste zum Löschen eines Parameterwertes
- Enter-Taste zum Bestätigen eines eingegebenen Wertes
- Cursor-Tasten nach unten/oben zur Auswahl des nächsten Parameters

- Manuelle Bewegung niedrige Geschwindigkeit nach oben Taste (+)
- Manuelle Bewegung niedrige Geschwindigkeit nach unten Taste (-)
- Manuelle Bewegung hohe Geschwindigkeits-Taste (X-Taste zusammen mit + oder - Taste)
- Stopptaste (0) (inkl. Anzeige LED)
- Taste für halbautomatischen Start (inkl. Anzeige LED)
- Taste für automatischen Start (inkl. Anzeige LED)

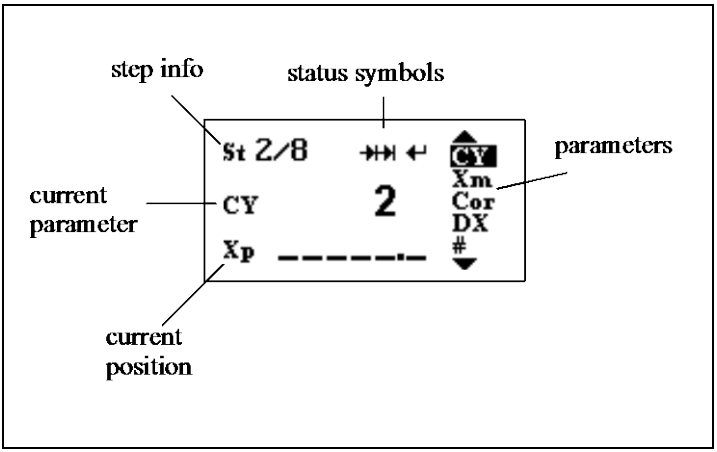
2.2. Display

Die DAC-310 ist mit einer monochromen LCD-Anzeige (Format 128 x 64) ausgerüstet.



Der Bildschirm zeigt die folgenden Informationen:

- Zustandsinformation, z.B. welcher Schritt gerade aktiv ist und/oder welcher Parameter,
- der gewählte Parameter und der aktuelle Positionswert werden angezeigt,
- mehrere Parametersymbole werden angezeigt, die gewählt werden können (Xm, Xp, #, ST und M).


step info
status symbols
parameters
current parameter
current position
St 2/8
CY
2
Xp
CY
Xm
Cor
DX
#

3. BETRIEBSARTEN

3.1. Einführung

Die DAC-310 verfügt über drei Betriebsarten:
- Handbetrieb,
- Automatikbetrieb
- Halbautomatischer Betrieb.

Die DAC-310 kann mit insgesamt 99 Schritten, verteilt über maximal 25 einmalige Programm-Nummern, programmiert werden. Jeder Schritt kann mit mehreren Parametern programmiert werden. Schritt 0 ist ein unabhängiger Schritt, der als Handbetrieb verwendet wird. Es können andere Schritte programmiert werden.
Siehe Abschnitt 3.3 und folgende für weitere Informationen zu den einzelnen Betriebsarten.

3.2. Grundlagen zur Funktionsweise

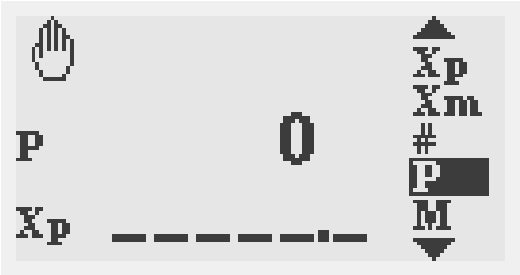
- Die einzelnen Schritte und die dazugehörigen Parameter können nur bei ausgeschalteter Steuerung programmiert und betrachtet werden.
- Sie können durch die einzelnen Schritte blättern, indem Sie die Tasten + und - betätigen.
- Innerhalb eines Schrittes können Sie mit den Tasten <Pfeil nach oben> und <Pfeil nach unten> nach oben und nach unten durch die einzelnen Parameter blättern.
- Um einen Parameter zu programmieren, begeben Sie sich zum entsprechenden Symbol und geben Sie den Sollwert ein. Drücken Sie auf ENTER, um diesen Wert zu bestätigen.
- Um einen negativen Parameterwert einzugeben, geben Sie den absoluten Wert ein und drücken Sie die Taste +/-, um ihn in einen negativen Wert umzuändern. Drücken Sie dann auf ENTER.

- Um zu den Programmkonstanten zu kommen, begeben Sie sich zum Parameter M (in jedem beliebigen Schritt) und drücken Sie auf ENTER.
- Um die Ausführung eines Programms zu starten, drücken Sie entweder auf die Taste "Automatisch" oder "Halbautomatisch". In den nächsten Abschnitten werden die einzelnen Betriebsarten näher beschrieben.

Wenn eine der Start-Tasten betätigt worden ist, erscheinen die Parameter Xm und Xp, die programmierte und die aktuelle Position. Wenn die Achse die programmierte Position erreicht hat, wird Xp farblich markiert und weist den gleichen Wert wie Xm auf. Wenn die Stopp-Taste betätigt wird, bewegt sich der Cursor zum gewählten Parameter zurück.
In einigen Fällen wird von der DAC-310 selbst ein "Stopp" erzwungen. Dann erlischt die LED der betreffenden Start-Taste und die LED der Stopp-Taste leuchtet auf.
Der Mengenzähler (#) wird bei jedem Zyklus entweder erhöht oder verringert. Dies hängt vom seinem programmierten Wert ab (siehe auch Kapitel 4.4.8).
Wenn der Mengenzähler bis auf Null absinkt, stoppt die DAC-310. Der # Wert wird oben im Bildschirm angezeigt.
In den nächsten Abschnitten werden die drei Betriebsarten näher beschrieben.

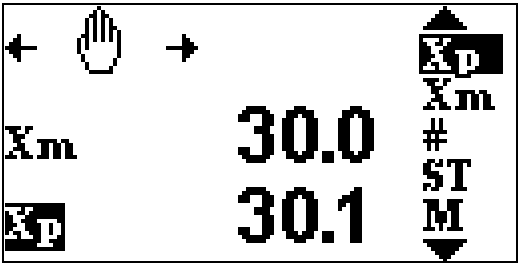
3.3. Handbetrieb

Handbetrieb wird durch Programmierung von Parameter P bis 0 gewählt. Der Handbetrieb wird mittels des Handsymbols in der oberen linken Ecke angezeigt.



Im Handbetrieb können alle Parameter programmiert werden. Wenn die Taste für den automatischen oder halbautomatischen Betrieb im Handbetrieb eingedrückt worden ist (Startfunktion), bewegt sich der Hinteranschlag in die programmierte Position. Der Mengenzähler (#), der im Handbetrieb benutzt wird, arbeitet unabhängig vom Mengenzähler, der für die automatische Produktion eingesetzt wird.

Manuelle Bewegung
Der Hinteranschlag kann von Hand bewegt werden, indem die Tasten "+" und "-" vorne betätigt werden. Hierfür muss die Steuerung gestoppt werden (die LED der Stopp-Taste leuchtet auf). Bewegen Sie zunächst den Cursor zum Parameter Xp. Das Hand-Symbol ist jetzt von zwei Pfeilzeichen umgeben.



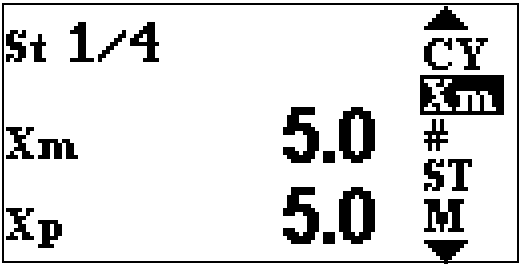
Jetzt kann die Achse bewegt werden, indem die Tasten für die manuelle Bewegung am vorderen Bedienfeld betätigt werden. Diese Tasten sind:
+ = niedrige Geschwindigkeit in Aufwärtszähl-Richtung
- = niedrige Geschwindigkeit in Abwärtszähl-Richtung
X = hohe Geschwindigkeit, muss zusammen mit Taste + oder - gedrückt werden.

Die manuelle Bewegung ist nur im Handbetrieb möglich. Zum Verlassen dieser Funktion drücken Sie auf die Taste <Pfeil nach unten>, um den Xp-Parameter zu verlassen.

3.4. Automatikbetrieb

Im Automatikbetrieb kann ein Programm ausgeführt werden.

Wenn die Taste Automatisch eingedrückt worden ist, bewegt sich der Hinteranschlag in die programmierte Position für den ersten Schritt.



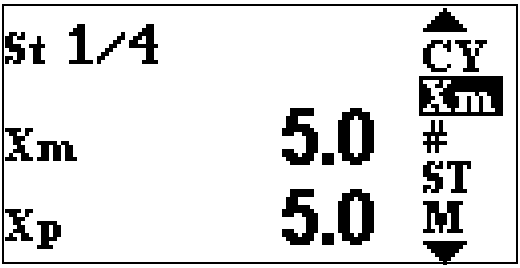
Zum Starten der automatischen Produktion eines Programms wählen Sie zunächst ein Programm mit Parameter P. Stellen Sie sicher, dass es sich nicht um 0 (Handbetrieb) handelt. Drücken Sie dann auf die Taste für die automatische Produktion. Die Steuerung fängt mit dem Schritt an, der gerade gewählt ist.
Die automatische Ausführung eines Programms ist nur möglich, wenn der Parameter ST höher als 0 programmiert ist. Siehe Kapitel 4 für weitere Informationen zum Parameter ST.
Die Ausführung verschiedener Programmschritte wird mittels eines externen Start-Befehls geregelt. Dieser externe Start wird verwendet, um den nächsten Schritt zu laden und mit der Positionierung anzufangen. Diese Funktion ist maschinenabhängig.

Nach Betätigen der Start-Taste werden die programmierten und aktuellen X-Achsenwerte automatisch angezeigt. Durch Betätigen

der Cursor-Auf- und Ab-Tasten können auch andere Achsen (Winkel, Öffnung, Hub) zur Anzeige ausgewählt werden. Wurde der Hubwert zur Anzeige ausgewählt, wird der aktuelle Wert farblich markiert, sobald das Ende des Hubs erreicht ist.

3.5. Halbautomatischer Betrieb

Der halbautomatische Betrieb dient zur schrittweisen Ausführung eines Programms.



Der halbautomatische Betrieb wird mit einer speziellen Start-Taste aufgenommen.

Der Ausführungszyklus eines Schrittes verläuft ähnlich wie beim Automatikbetrieb. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die DAC-310 am Ende jedes Schrittes stoppt.
Wenn der für CY programmierte Wert größer als 1 ist, muss eine Reihe von Zyklen, die diesem Wert entspricht, ausgeführt worden sein, bevor die DAC-310 stoppt.
Im halbautomatischen Betrieb können Sie sich dafür entscheiden, ein Programm Schritt für Schritt ausführen zu lassen. Wie im Automatikbetrieb, ist die Ausführung eines Programms nur möglich, wenn der Parameter ST höher als 0 programmiert ist. Siehe Kapitel 4 für weitere Informationen zum Parameter ST.

4. PROGRAMMIERUNG EINES PARAMETERS

4.1. Einführung

Die DAC-310 ist eine programmierbare Scherensteuerung für Hinteranschlagsfunktionen sowie andere maschinenbezogene Funktionen.

4.2. Produktprogrammierung

Es können verschiedene Schritte zum Aufbau eines Programms kombiniert werden, welches im Arbeitsspeicher der DAC-310 gespeichert werden kann. Maximal 99 Schritte können über maximal 25 verschiedene
Programme verteilt werden. Verwenden Sie zur Erstellung, Auswahl oder Änderung eines vorhandenen Programms den Parameter P. Die Tasten + und - werden zum Blättern durch die verfügbaren Schritte verwendet. Wenn Sie die Tasten + oder - gedrückt halten, blättern Sie schneller weiter. Bei der Ausführung des Programms werden die Schritte in diesem Programm in einem automatischen Zyklus nacheinander ausgeführt.

4.2.1. Ein neues Programm erstellen

Zur Erstellung eines neuen Programms kann die nachstehende Biegefolge verwendet werden:

1) Positionieren Sie den Cursor auf Parameter P, geben Sie eine Programm-Nummer zwischen 1 und 25 ein und drücken Sie auf die Enter-Taste.
2) Positionieren Sie den Cursor auf Parameter ST und geben Sie hier die gewünschte Nummer der Programmschritte ein. Bestätigen Sie mit der Enter-Taste. In der oberen linken Ecke wird Folgendes angezeigt:

   Programm-Nummer : 1 / Anzahl der Programmschritte

3) Bewegen Sie den Cursor nach oben, um die Programm-Parameter, wie X-Achsenwert, Wiederholungen usw., auszuwählen und einzugeben. Verwenden Sie zur Navigation durch die Programmschritte die Tasten + und –. Alle Werte werden automatisch in der Steuerung gespeichert.

Beispiel: Programm-Nummer 3 umfasst 2 Schritte

4.2.2. Programmauswahl aus Verzeichnis

Zur Auswahl eines vorhandenen Programms aus dem Verzeichnis positionieren Sie den Cursor auf Parameter P. Mit den Tasten + und – kann der Benutzer durch die Programm-Nummern 1 bis 25 blättern. Die Programm-Nummer und die Anzahl der Schritte im Programm werden in der oberen linken Ecke des Bildschirms angezeigt. Wenn die DAC-310 -/- anzeigt, bedeutet dies, dass die gewählte Programm-Nummer keine Schritte enthält. Mit anderen Worten ist diese zur Programmierung frei.

4.2.3. Anpassung des Programms, Hinzufügen und Löschen von Schritten

Ein vorhandenes Programm kann durch Auswahl des Programms bei Parameter P angepasst werden. Anschließend kann der anzupassende Programmschritt mit dem Cursor auf Parameter

ST unter Verwendung der Tasten + und – gewählt werden. Bewegen Sie den Cursor nach oben, um den anzupassenden Programmparameter auszuwählen.

Um in einem vorhandenen Programm einen Schritt hinzuzufügen oder zu löschen, positionieren Sie den Cursor auf Parameter ST und geben Sie die neue Anzahl der Schritte ein. Ist die neue Schrittanzahl höher als die alte Anzahl, werden neue Schritte hinter dem letzten Schritt des Programms hinzugefügt. Ist die Anzahl der Schritte niedriger, werden die Schritte am Ende des Programms entfernt.

4.2.4. Ein vorhandenes Programm entfernen

Zum Entfernen eines Programms stellen Sie den Parameter ST des gewählten Programms einfach auf 0 (Null) ein.

4.3. Programmierung der Sperrtaste

Die Programmierungsmöglichkeit der Steuerung kann durch Anschluss eines externen (Tasten-)schalters an die Steuerung freigegeben oder blockiert werden. Wenn dieser Schalter ausgeschaltet ist, ist es unmöglich, den Wert eines Parameters zu ändern.
Es gibt zwei Ausnahmen:

- Im Handbetrieb können alle Parameter immer programmiert werden, auch wenn der Schalter in der Aus-Position steht.
- Im Automatikbetrieb können der Mengenzähler # und die Korrektur auch weiterhin programmiert werden.

4.4. Parameter

4.4.1. Einführung

Ein Parameter kann bei der Auswahl programmiert werden. Der gewählte Parameter wird mit einem Symbol gekennzeichnet. Die Auswahl eines Parameters erfolgt durch Drücken der Pfeiltasten. Es wird der Istwert des gewählten Parameters angezeigt.

Jeder programmierte Parameter wird in Bezug auf seinen Mindest- und Höchstwert überprüft. Wenn ein programmierter Wert ungültig ist, wird dieser Wert auf seinen Mindest- oder Höchstwert begrenzt.
Die Parameter für die Positionierung (Xm, Xp, DX, Cor und G) können sowohl in Millimeter als auch in Inch programmiert werden. Siehe Kapitel 5 bezüglich der Programmkonstanten.
Die Parameter sind:

- Xp = aktuelle Position des Hinteranschlags
- Xm = programmierte Position des Hinteranschlags
- Cor = Korrektur Hinteranschlag
- DX = Rückbewegungsabstand
- F = Funktionsausgänge
- S = Hub
- A = Winkel
- Th = Materialdicke
- G = Öffnung
- CY = Schrittwiederholung
- # = Mengenzähler: Zählen der Produkte
- ST = Anzahl der Schritte
- P = Programmauswahl
- M = Eingabestelle für Programmkonstanten

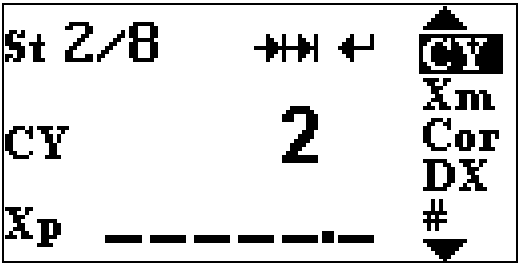
4.4.2. Aktuelle Positionsanzeige Xp

Unten links in der Anzeige gibt Xp den Istwert des Hinteranschlags an. Wenn die Referenz noch nicht durchgeführt worden ist, wird nur eine punktierte Linie angezeigt.
Xp kann nur gewählt werden, wenn Sie sich im Handbetrieb befinden (Schritt 0). Dann können Sie die Achse mit den Tasten +/- bewegen. Siehe Abschnitt 3.3 bezüglich der manuellen Bewegung.
Wenn ein programmierter Schritt gezeigt wird, kann Xp nicht als ein Parameter gewählt werden. Xp kann nur im mittleren Teil der Anzeige abgelesen werden.

4.4.3. Hinteranschlagsposition Xm

Xm ist die gewünschte Position für die Achse. Xm muss auf den benötigten Wert programmiert werden.
Jedes Mal, wenn ein Schritt ausgeführt wird, bewegt sich die Achse in die programmierte Position Xm. Die aktuelle Position wird über Xp angegeben. Wenn die Achse die Position erreicht hat, weist Xp normalerweise den gleichen Wert wie Xm auf. Xp wird nun auf dem Display farblich markiert.

Hinweis:
Die Hinteranschlagsposition kann auch als negativer Wert programmiert werden. In diesem Fall wird sie als "Ketten-"Wert betrachtet. Bei einem Kettenwert handelt es sich um einen relativen Wert zur vorigen Position.
Wenn ein negativer Wert programmiert worden ist, erscheint oben auf dem Display das "Ketten-"Symbol. ⊣⊣⊣



4.4.4. Korrektur COR

Hierbei handelt es sich um die Korrektur der programmierten Hinteranschlagsposition. Dieser Wert wird zur programmierten Position Xm hinzugezählt. Der Wert, der bei COR programmiert wird, erscheint in der gleichen Auflösung wie Xm. Der Korrekturwert kann positiv oder negativ sein.
Wenn ein Schritt eine Korrektur hat und ausgeführt worden ist, erscheint auf dem Display der programmierte Wert von Xm. Davor steht allerdings das Symbol "Xmc", damit deutlich ist, dass bei diesem Schritt eine Korrektur vorgenommen worden ist.

Standard: 0

Bemerkung: Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

4.4.5. Rückbewegungsabstand DX

In einigen Fällen kann es notwendig sein, den Hinteranschlag vom Material zu entfernen (zurückzuziehen). Der Rückbewegungsabstand ist eine programmierbare Verschiebung der Achse in der Aufwärtszählrichtung. Der DX-Wert erscheint in der gleichen Einheit und Auflösung wie Xm.
Der Zeitpunkt der Rückbewegung hängt von den Maschineneinstellungen ab. Entweder fängt die Rückbewegung zum Zeitpunkt an, zu dem ein Schneidebefehl erteilt wird, oder die Steuerung erwartet einen Rückbewegungsbefehl zum Starten einer Rückbewegung.
Wenn zu einem Schritt eine Rückbewegung gehört, erscheint das Symbol ↵ oben im Display.

Standard: 0

Bemerkung: Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

4.4.6. Funktionsausgänge F

Es gibt zwei Funktionsausgänge (ein/aus): F1 und F2.
Der Wert dieser beiden Ausgänge kann als ein Parameter programmiert werden.
Es sind vier Kombinationen möglich:

Wert	**F2**	**F1**
00	aus	aus
01	aus	ein
10	ein	aus
11	ein	ein

Standard: 00 (beide aus)
Eine Kombination kann mit der Funktion F programmiert werden. Die digitalen Ausgänge werden auf den programmierten Wert eingestellt, wenn sich der Eingang zur Startfreigabe erhöht, während die DAC eingeschaltet wird. Die Ausgänge bleiben während des Programmschritts auf dem Istwert und werden nach dem Ausschalten der DAC zurückgesetzt.

Bemerkung: Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

4.4.7. Wiederholung CY

Schrittwiederholung: Dies ist die Anzahl der Wiederholungen eines Schrittes vor der Ausführung des nächsten Schrittes.
Bereich: 1 - 9999
Standard: 1

Hinweis 1:
Dieser Parameter ist im Handbetrieb nicht verfügbar.
Bemerkung 2:
Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

Wenn der Wert für die Schrittwiederholung CY größer als 1 ist, wird nur der Wert von CY im aktuellen Schritt um 1 vermindert und es wird kein neuer Schritt geladen.

4.4.8. Hub S

Hublänge: Die Länge des zu schneidenden Hubs. Der Hub wurde hier als Prozentwert des maximal möglichen Hubs programmiert.

Bemerkung: Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

4.4.9. Winkel A

Scherwinkel: Der Winkel zwischen der Schere und dem Tisch.

Wenn eine Winkelregelung installiert worden ist, kann der Winkel der Schere hier programmiert werden.

Bemerkung: Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

4.4.10. Materialdicke Th

In diesem Parameter kann die Materialdicke programmiert werden. Auf der Basis dieses Dickenwerts wird der Öffnungswert automatisch berechnet.

Bemerkung:Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

4.4.11. Öffnung G

Öffnung: Die Breite (Abstand) der Öffnung zwischen dem Schnitt und dem Tisch.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Öffnung zu installieren: den Steuerungsbetrieb oder den Beobachtungsbetrieb. Dies hängt von den Maschineneinstellungen ab.

Steuerungsbetrieb
Die DAC steuert die Scherenausrüstung in die richtige programmierte oder berechnete Öffnungsposition. Im Fall eines automatisch berechneten Öffnungswertes erfolgt die Berechnung des Öffnungsparameters unter Verwendung der programmierten Materialdicke. Für den Fall, dass die Öffnung erneut von Hand (ob dies möglich ist, hängt von den Maschineneinstellungen ab) auf einen vom berechneten Wert abweichenden Wert programmiert wird, wird ein Sternchen
("*") hinter dem Wert angezeigt.

Beobachtungsbetrieb
Die Schneidevorrichtung wird separat von der DAC aus gesteuert. Die DAC überwacht den Öffnungswert und erzeugt eine Warnmeldung, wenn die Position nicht korrekt ist.
Wenn auf Start gedrückt worden ist und der Öffnungswert nicht korrekt ist, startet die DAC nicht, sondern zeigt stattdessen ein neues Fenster an. Dieses Fenster kann wie folgt aussehen:

⇐ | G | ⇒	Die Öffnung ist zu klein und muss vergrößert werden.
⇒ | G | ⇐	Die Öffnung ist zu groß und muss verkleinert werden.

Auf diese Weise wird angegeben, dass der aktuelle Öffnungswert nicht korrekt ist. Unten links im Fenster erscheint Gp (statt Xp). Hiermit wird die aktuelle Öffnungsposition angezeigt. Wenn der richtige Öffnungswert erreicht worden ist, kann die DAC aktiviert und der Hinteranschlag positioniert werden.

Bemerkung:Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

4.4.12. Mengenzähler

Bereich: -1 - 9999
Standard: 0

Der Mengenzähler bestimmt die Anzahl der Wiederholungen eines gewählten Programms (Produktzähler).
Es gibt zwei Betriebsarten für den Produktzähler:
- Abwärtszählen
- Aufwärtszählen

Wenn er auf Null programmiert ist, zählt der Zähler aufwärts.
Wenn er auf größer als Null programmiert ist, zählt der Zähler

abwärts. Wenn er auf -1 programmiert ist, findet keine Mengenzählung statt.
Während der Ausführung eines Programms wird der #-Wert jedes Mal, wenn ein Programm einmal durchgeführt worden ist, erhöht bzw. gesenkt.
Wenn im Abwärtszählbetrieb der Wert Null erreicht worden ist, stoppt die DAC-310 und bewegt sich der Cursor automatisch zum #-Symbol. Der programmierte Wert wird neu geladen, wenn die Start-Taste eingedrückt worden ist.
Im Aufwärtszählbetrieb wird der #-Wert jedes Mal um 1 erhöht, wenn das Programm einmal ausgeführt worden ist. Wenn der #-Wert 9999 erreicht, lautet der folgende Wert Null.
Der aktuelle #-Wert wird immer angezeigt.

4.4.13. Anzahl der Schritte ST

ST ist die Anzahl der Schritte, aus denen ein Programm besteht. Ist ST höher als Null programmiert, zeigt die Anzeige die Anzahl der Schritte an sowie welcher Schritt derzeit aktiv ist, z.B. 1/3. Wenn entweder der automatische oder der halbautomatische Betrieb gestartet worden ist, werden die Schritte dieses Programms ausgeführt. Wenn der letzte Schritt (Schritt = ST) erreicht worden ist, schaltet die Steuerung auf Schritt 1 um.
Wenn die Automatik-Taste gedrückt worden ist, wird mit der Ausführung der Schritte beim derzeit gewählten Schritt angefangen. Nun werden entweder alle Schritte bis zum letzten Schritt oder bis zum Zeitpunkt der Betätigung der Stopp-Taste ausgeführt. Wenn der halbautomatische Betrieb aktiviert worden ist, werden die Schritte ab dem derzeit gewählten Schritt ausgeführt.
Wenn der Wert von ST gleich 0 ist, liegt kein Programm vor und Sie können nur den Handbetrieb benutzen.
Wenn der Wert von ST auf einen Wert über Null geändert worden ist, werden jegliche vorhandenen Programme gelöscht und alle Parameter aller Schritte auf die Ausgangswerte zurückgesetzt. Die Steuerung schaltet auf Schritt 1 zurück.

Bemerkung:Ob dieser Parameter vorliegt, hängt von den Maschineneinstellungen ab.

4.4.14. Programmwahl

Siehe Kapitel 4.2

4.4.15. Programmkonstanten M

Bewegen Sie den Cursor auf den M-Parameter und drücken Sie auf ENTER, um zu den Programmkonstanten der Steuerung zu gelangen. Siehe Kapitel 5 bezüglich der Programmkonstanten.

5. PROGRAMMKONSTANTEN

5.1. Auswahl der Programmkonstanten

Wenn Sie sich zum M-Parameter bewegen (blättern) und dann auf ENTER drücken, rufen Sie das Fenster mit den Programmkonstanten auf. Es erscheint ein Fenster mit Parametern.

```
Program constants:
00 SW Version  = 2.2
01 Inch select   = 0
03 Actual pos    = 10.0
04 Contrast      = 50
```

Wenn Sie die Stopp-Taste drücken, kehren Sie zum Programmierfenster zurück.

5.2. Die Parameter

Inch-Auswahl

Hiermit kann zwischen Millimeter und Inch gewählt werden.
0 = Millimeter (Standardwert)
1 = Inch
Wenn Sie auf Inch umstellen, verschiebt sich die Dezimalstelle um eine Position nach links. Die Parameter, die von dieser Umstellung betroffen sind, sind Xm, Xp, COR, DX und Gap. Die Umstellung folgt der an der Maschine eingestellten Auflösung.

X ref cor

Dieser Parameter ist für die Korrektur der Referenzposition, wenn die Steuerung mit der Referenzsuche arbeitet.
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn ein System zur Referenzsuche verwendet wird.

Aktuelle Position

Hier können Sie die Position programmieren, an der sich die Achse derzeit befindet. Wenn Sie der Meinung sind, dass Xp nicht den richtigen Positionswert anzeigt, können Sie hier den richtigen Positionswert eingeben. Achten Sie aber darauf, dass diese Position richtig ist.
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn kein System zur Referenzsuche verwendet wird.

Wenn ohne einen Referenzencoder gearbeitet wird, speichert das System die aktuelle Anzeige der Hinteranschlagsposition beim Ausschalten.

Kontrast

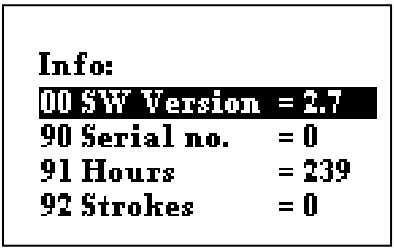
Hiermit kann der Kontrastlevel für das Display eingestellt werden.

Hintergrundbeleuchtung

Hiermit kann der Beleuchtungslevel des Displays eingestellt werden.

Info

Bei Betätigen von <enter> bei diesem Parameter, öffnet sich der folgende Bildschirm. Alle Parameter sind Nur-Lese-Parameter und dienen ausschließlich zu Informationszwecken.



SW-Version

Softwareversion der Steuerungseinheit.

Seriennummer

Seriennummer der Steuerungseinheit.

Stunden

Die Anzahl der Betriebsstunden der Maschine. Die Stunden werden nur während der Laufzeit der hydraulischen Pumpe gezählt.

Hübe

Die Anzahl der Hübe, die die Maschine ausgeführt hat.

Delem

Die DAC-310 ist eine kompakte Einheit für die Steuerung einer Achse.

Everything under control