



Bedienungsanleitung

Etikettendrucker

PRO 300



Stand: Februar 2005

3073.01.998.90.06

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Inbetriebnahme	5
2.1	Vorbereitung des Aufstellungsortes	5
2.2	Sicherheitshinweise	5
2.3	Auspacken	5
2.4	Anschluss des Netzkabels	5
2.5	Einlegen des Papiers und der Transferfolie	6
2.6	Drucken des Testdatensatzes	7
2.7	Parallele Schnittstelle	7
2.8	Serielle Schnittstelle	8
2.9	USB Schnittstelle	8
2.10	Transport des Druckers	8
3.	Bedienung	9
3.1	Bedienfeld	9
3.1.1	LCD-Fenster	9
3.1.2	Power- und Error-LED	10
3.1.3	Tasten	10
3.2	Hauptmenü-Mode	11
3.3	Untermenü-Mode	11
3.3.1	Menüstruktur und Parameter	13
3.3.2	Drucker Infos	14
3.3.3	Makrosteuerung	15
3.3.4	Etikettendaten	16
3.3.5	Druckparameter	18
3.3.6	Geräteparameter	19
3.3.7	Zeichensatz-LCD	22
4.	Wartung	23
4.1	Folien- und Papierwechsel	23
4.2	Reinigung des Thermodruckkopfes	23
4.3	Reinigung der Transportwalzen	23
4.4	Wechsel des Thermodruckkopfes	23
4.5	Update der Druckersoftware	25
4.5.1	Update über die USB Schnittstelle	25
4.5.2	Update über die Parallele Schnittstelle	26
4.5.3	Update über die Serielle Schnittstelle	27
5.	Hardwaremodifikationen	28
5.1	Thermodirektdruck	28
5.2	Transfereinrichtung	28
5.3	Trägerfolienaufwickler	28
5.4	Aufwickelvorsatz	28
5.5	Abschneider	28
5.6	Spendeeinrichtung	28
5.7	Externer Auf-/Abwickler	29
5.8	RFID - Einrichtung	29
6.	Fehlersuche	30
6.1	Verbesserung der Druckqualität	30
6.2	Fehlerbeseitigung	31
6.2.1	Fehlerebene 1	32
6.2.2	Fehlerebene 2	32
6.2.3	Fehlerebene 3	32
7.	Zubehör, Optionen	33
8.	Technische Daten	34
9.	Konformitätserklärung	35
10.	Index	36



1. Einleitung

Mit dem PRO 300 haben Sie einen professionellen Etikettendrucker erworben. Der von F+D Feinwerk- und Drucktechnik GmbH entwickelte und produzierte PRO 300 setzt neue Maßstäbe beim industriellen Einsatz von Etikettendruckern.

Aufbauend auf den jahrelangen Erfahrungen der HFP-Linie entstand eine neue Druckergeneration. Vor allem die Druckgeschwindigkeit (300 mm/s) und auch die Druckqualität wurden entscheidend erhöht.

Dem Nutzer stehen jetzt ebenfalls mehr und komfortablere Möglichkeiten für den Etikettendruck zur Verfügung.

Der PRO 300 ist einfach und leicht mit Hilfe eines LCD und 6 Tasten zu bedienen. Sie sollten sich trotzdem die Zeit nehmen diese Bedienungsanleitung zu lesen, damit Sie die vielen Möglichkeiten des Druckers auch optimal nutzen können.

Am Anfang lernen Sie die Inbetriebnahme kennen. Nachdem Sie sich mit der Bedienung vertraut gemacht haben, wird Ihnen diese Anleitung beim schnellen Nachschlagen gute Dienste erweisen. Heben Sie die Bedienungsanleitung deshalb sorgfältig auf.



2. Inbetriebnahme

2.1 Vorbereitung des Aufstellungsortes

Die Aufstellungsfläche muss eben und stabil sein. Sorgen Sie dafür, dass ausreichend Platz vorhanden ist

- um die Kabel anschließen zu können, und
- um den Drucker ungehindert bedienen zu können.

Der Drucker muss entsprechend den für ihn konzipierten Einsatzbedingungen eingesetzt werden.

2.2 Sicherheitshinweise



- Das Gehäuse oder gar das Innere des Druckers dürfen nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen.
- Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, überzeugen Sie sich, dass Ihr Netzanschluss mit 230V~, 50 Hz oder mit 115 V~, 60 Hz betrieben wird.
- Um die Gefahr vom Stromschlagen zu verhindern, nehmen Sie die Gehäuseabdeckung nicht ab. Das Innere des PRO 300 enthält keine vom Nutzer zu wartenden Teile.
- Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.
- Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker. Immer am Stecker ziehen, nicht am Kabel.
- Unterbrechen Sie sofort den Betrieb, falls Flüssigkeit oder ein Teil in das Innere des PRO 300 gelangt ist. Ziehen Sie den Netzstecker und informieren Sie qualifiziertes Servicepersonal.
- Vor dem Transport des Gerätes sind sämtliche Papier- und Folienrollen zu entfernen.
- Zum Ansteuern des Gerätes über die Centronics - Schnittstelle ist das mitgelieferte Kabel oder ein vergleichbares Druckerkabel nach IEEE 1284 - Spezifikation (Die Einzeladern sind paarweise verdreht und doppelt geschirmt) zu verwenden.

- **Warnung!** Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

2.3 Auspacken

Nachdem Sie das Verpackungsmaterial vom Drucker entfernt haben, überprüfen Sie den Inhalt des Kartons.

- Drucker PRO 300
- Netzkabel (DIN-Standard)
- Centronics-Kabel (IEEE 1284 - Spezifikation)
- Musterrolle mit Thermopapier
- Bedienungsanleitung und Softwarehandbuch
- Druckertreiber mit Beschreibung

2.4 Anschluss des Netzkabels

An der Rückseite des Druckers befindet sich der Anschluss für das Netzkabel und der Netzschalter.

- Schalten Sie den PRO 300 aus ("0" muss am Netzschalter gedrückt sein).
- Schließen Sie das Netzkabel an (auf festen Sitz achten). Verwenden Sie dafür nur eine geerdete Steckdose.
- Schalten Sie den PRO 300 an („1“ muss am Netzschalter gedrückt sein).



2.5 Einlegen des Papiers und der Transferfolie

Einlegen des Papiers

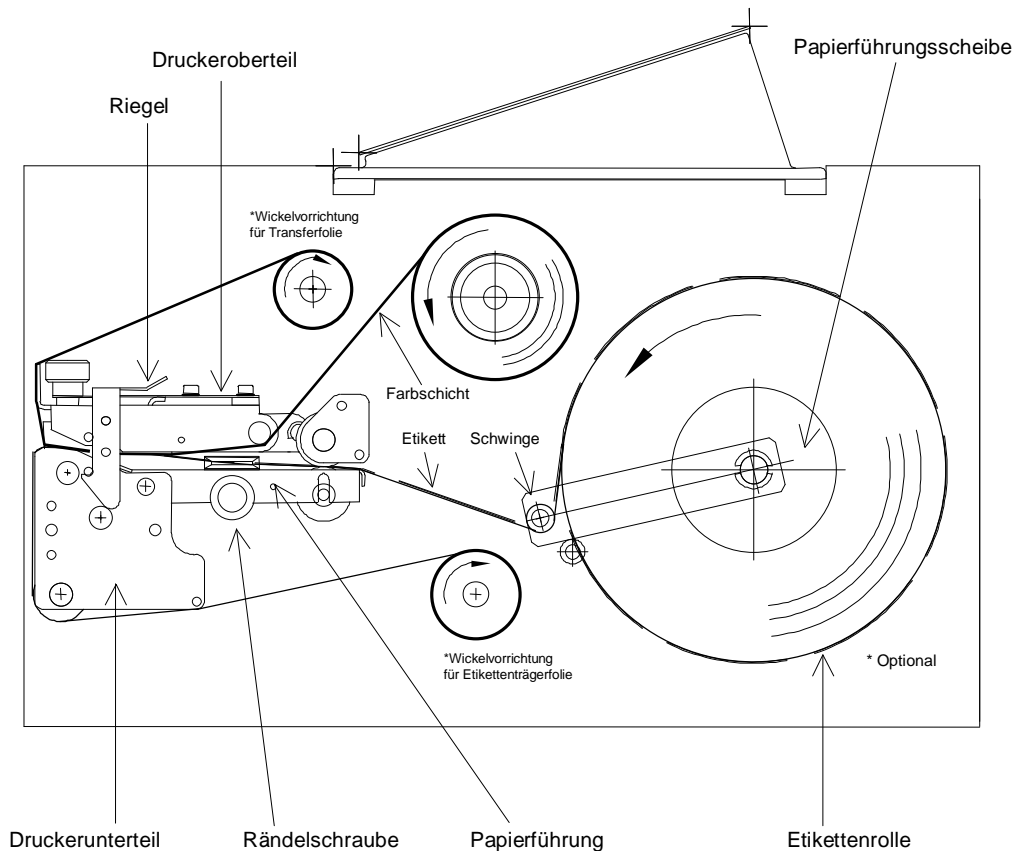
Der Etikettendrucker ist zum Bedrucken von Thermopapier geeignet. Normalpapier, Kunststoffolie und Metallfolie können Sie nur mit der Option Transfereinrichtung bedrucken. Diese Materialien können als Rollenmaterial und Klebeetikettenrolle vorliegen.

1. Öffnen Sie die Haube und entfernen Sie die weiße Papierführungsscheibe. Schieben Sie die Rolle auf die Abwickelachse.
2. Schieben Sie die Papierführungsscheibe wieder auf.
3. Rollen Sie etwas Etikettenmaterial bzw. Papier ab und legen Sie bei geöffnetem Druckeroberteil das Material in die rechte und linke Papierführung ein.
4. Stellen Sie mit der seitlichen schwarzen Rändelschraube die Papierführungsbreite ein.
5. Das Etikettenmaterial sollte dabei nicht gedrückt werden (etwa 0,5 mm Spiel lassen).



Hinweis: Wichtig ist, dass der Abstand zwischen Papier und Montageplatte an der Papierführung gleich groß ist wie an der Etikettenrolle. Die Rolle kann mit leichtem Kraftaufwand verschoben werden. Die Papierführungsscheiben sollen nur leicht gegen die Rolle drücken. Ungleichmäßig gewickelte oder versetzt eingelegte Etikettenrollen führen zu Druckfehlern und Papierstau. Der maximale Durchmesser der Papierrolle auf dem internen Aufwickler beträgt 90 mm.

6. Klappen Sie das Druckeroberteil wieder nach unten und verriegeln Sie es.



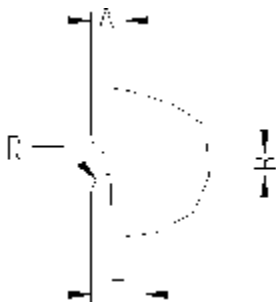
Inbetriebnahme

Einlegen der Transferfolie

Geräte die mit der Option Transfereinrichtung ausgestattet sind, haben über dem Druckeroberteil eine Abwickel- und eine Aufwickleinrichtung (s. obige Abbildung).

1. Schieben Sie die Transferfolienrolle auf die Abwickleinrichtung unter dem Bedienpult.
2. Richten Sie die Rolle zum Druckkopf mittig aus.
3. Führen Sie die Folie entsprechend der obigen Abbildung unter dem geöffneten Druckeroberteil hindurch.
4. Legen Sie die Transferfolie um die Aufwickleinrichtung.
5. Legen Sie den Klemmbügel in die Nut und die Bohrung ein.
6. Drehen Sie die Aufwickleinrichtung um eine Umdrehung im Uhrzeigersinn und spannen Sie damit die Transferfolie vor.
7. Klappen Sie das Druckeroberteil nach unten und verriegeln Sie es wieder.

Hinweis: Die glänzende Seite der Folie muss zum Thermodruckkopf zeigen. Die etwas stumpfere Seite ist die Farbschicht, sie muss zum Papier zeigen.

Synchronisation

Die Erkennung des Etikettenanfangs erfolgt mit einer Durchlichtschranke und erfordert Synchronmarken zwischen den Etiketten. Die Synchronlichtschranke hat einen Abstand $A = 5$ mm vom Papierrand. Darum sollte die Tiefe (T) der Synchronmarke vom linken Papierrand aus mindestens 6 mm betragen, und einen Eckenradius (R) von kleiner 3 mm haben. Die Breite (B) muss mindestens 1,5 mm betragen. Es können auch der Etikettenabstand oder aufgedruckte Synchronmarken erkannt werden, wenn der Sensor entsprechend justiert wurde.

2.6 Drucken des Testdatensatzes

1. Schalten Sie den Drucker ein.
2. Legen Sie Papier ein.
3. Drücken Sie die STATUS-Taste.
4. Drücken Sie die PRINT-Taste.
5. Nun erscheint im LCD ein schwarzes Rechteck. Zusätzlich ist die grüne Power-LED an.
6. Drücken Sie erneut kurz die PRINT-Taste und der Testdatensatz wird gedruckt.

PRO 300 ok -> g 1
#0000

Hinweis: Überprüfen Sie vorher

- Ist der Thermodruckkopf gesteckt?
- Ist das Druckeroberteil geschlossen?
- Ist die Papierrolle (und die Transferfolie) eingelegt?



2.7 Parallele Schnittstelle

Um das parallele Kabel anzuschließen, richten Sie die breite Seite des Steckers an der breiten Seite der Druckerbuchse aus. Befestigen Sie anschließend den Stecker mit den vorhandenen zwei Klemmen, um den elektrischen Kontakt stabil herzustellen.

Schließen Sie dann das Kabel an den Computer (entsprechende parallele Schnittstelle) an.

Hinweis: Vor dem Anschluss des Kabels müssen Drucker und PC ausgeschaltet sein.



2.8 Serielle Schnittstelle

Um das serielle Kabel anzuschließen, richten Sie die breite Seite des Steckers an der breiten Seite der Druckerbuchse aus. Befestigen Sie anschließend den Stecker mit den vorhandenen zwei Schrauben, um den elektrischen Kontakt stabil herzustellen.

Schließen Sie dann das Kabel an den Computer (entsprechende serielle Schnittstelle) an.

Die serielle Schnittstelle dient ebenfalls der Kommunikation mit dem PC, sie ist aber langsamer als die parallele Schnittstelle. Mit Hilfe der Tastatur können Sie

Baudrate: 4800, **9600**, 19200, 38400
 Datenbits: 7, **8**
 Stoppbit: 1, 2 und
 Parität: **ohne**, mit (even, odd)
 Protokoll: **ohne XON / XOFF**, mit XON / XOFF

einstellen. Die Standardwerte sind **fett** gedruckt.

Hinweis: Vor dem Anschluss des Kabels müssen Drucker und PC ausgeschaltet sein.

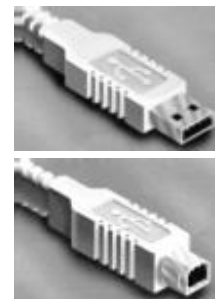


2.9 USB Schnittstelle

Benutzen Sie die flache Seite des Steckers (Type A) um das Kabel mit dem PC zu verbinden.

Hinweis: Vor dem Anschluss des Kabels müssen Drucker und PC ausgeschaltet sein.

Stecken Sie nun den kleineren Stecker (Type B) des USB - Kabels auf der Rückseite des Druckers in die vorgesehene Buchse.



2.10 Transport des Druckers

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Ziehen Sie vorsichtig das Netzkabel und das Schnittstellenkabel (serielles und/oder Centronics-Kabel).
3. Nutzen Sie möglichst die mitgelieferte Verpackung zum Transport.

Hinweis: Entfernen Sie beim Transport unbedingt die Papier- und Transferfolienrollen.



3. Bedienung

3.1 Bedienfeld



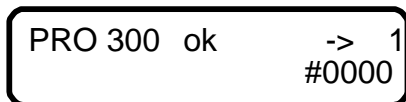
Das Bedienfeld besteht aus

- LCD-Fenster (2x16 Zeichen)
- 2 LED's (Power und Error)
- 6 Tasten:
 - PRINT-Taste
 - FF / SAVE - Taste
 - MENU- Taste
 - STATUS / ▼ - Taste
 - CUT / ▶ - Taste
 - CLEAR / | - Taste

3.1.1 LCD-Fenster

Die Information der dort angezeigten Daten hängt vom momentanen Betriebsmodus des Druckers ab. Insgesamt können 4 verschiedene Fenster geöffnet werden.

Standard Fenster:



In diesem Modus wird der aktuelle Kurz-Status des Druckers angezeigt, der während des Druckbetriebs von Interesse ist. Dieses Fenster (nebenstehende Abbildung) sollte nach Einschalten des Druckers immer erscheinen.

Bedeutung der Status-Symbole:

->	XON-Zustand
	XOFF-Zustand
	kein Etikettensatz aufbereitet
n	Etikettensatz aufbereitet
1	Makro 1 aktiv
#	Anzahl Etiketten, die vom aktuellen Etikettensatz noch zu drucken sind.

Menü-Fenster:

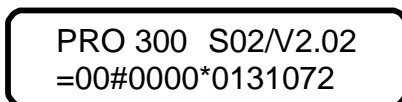
Wird geöffnet, wenn die MENU-Taste betätigt wird. Innerhalb der Menüstruktur wird in der oberen Zeile das Hauptmenü und in der unteren Zeile das Untermenü angezeigt.

Fehler-Fenster:

Wird vom Drucker immer dann angezeigt, wenn ein Fehler vorliegt.

Status-Fenster:

Wird beim Betätigen der STATUS-Taste angezeigt. Durch einen weiteren Tastendruck wird der zweite Teil des Status-Fensters dargestellt. Eine erneute Tasteneingabe führt zum Standard-Fenster zurück oder zeigt im Fehlerfall die Fehlerliste an. (siehe Softwarehandbuch: Statusmeldung)



1. Statusfenster



2. Statusfenster



3.1.2 Power- und Error-LED

Power-Anzeige:

Diese Anzeige ist grün und leuchtet immer dann auf, wenn der Netzschalter des Druckers eingeschaltet ist.

Error-Anzeige:

Diese Anzeige ist rot und leuchtet oder blinkt immer dann, wenn das Fehler-Fenster aktiv ist.

3.1.3 Tasten

Taste PRINT

Es wird vom aktuellen Etikettensatz ein Etikett gedruckt.

Taste FF

Transportiert das Papier, ohne es zu bedrucken, durch den Drucker und synchronisiert auf den Druckanfang.

Taste MENU

Es wird das Menü-Fenster angezeigt. Der Anwender hat jetzt die Möglichkeit, eingestellte Druckerfunktionen zu kontrollieren bzw. sie zu verändern. Das Menü wird über die gleiche Taste wieder verlassen.

Nach längerem Drücken der Taste, kann zu der Stelle im Menü gesprungen werden, aus der zuletzt der Rücksprung stattfand.

Während eines Druckjobs kann durch einen längeren Tastendruck der Job unterbrochen und durch einen weiteren Tastendruck wieder fortgeführt werden.

Taste STATUS

Es wird das Status-Fenster angezeigt. Im Fehlerfall wird über die gleiche Taste (Taste 2x betätigen) das 2. Statusfenster mit bis zu 8 Fehlercodes angezeigt. Das Fenster wird über die gleiche Taste wieder verlassen.

Taste CUT

Falls ein Abschneider vorhanden ist, kann dieser über die Cut-Taste aktiviert werden.

Taste CLEAR

Hat nur dann eine Funktion, wenn das Fehler-Fenster geöffnet ist. Mit Hilfe der CLEAR-Taste kann die angezeigte Warnung-Meldung gelöscht werden. Falls mehrere Fehler gleichzeitig gesetzt sind, wird nun die nächste Warnungsmeldung mit derzeit höchster Priorität angezeigt. Die CLEAR-Taste kann solange betätigt werden, bis alle Warnung-Meldungen angezeigt bzw. gelöscht sind.

ERROR- und HARDWARE- Meldungen können nicht gelöscht werden.



3.2 Hauptmenü-Mode

Der Aufruf des Menüs erfolgt über die MENU-Taste. Bei kurzem Tastendruck wird an den Menüanfang gesprungen. Bei langem Tastendruck wird direkt in die Menüoption gesprungen, von wo aus zuletzt das Menü verlassen wurde.

Beendet wird das Menü ebenfalls mit der MENU-Taste.

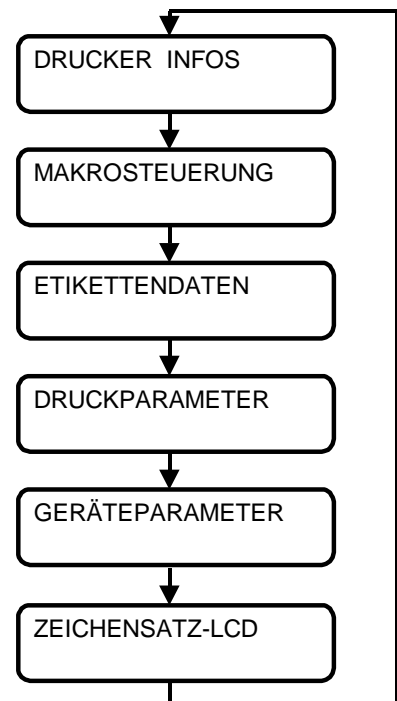
Nach Aufruf des Menüs wird das Menü-Fenster angezeigt und die Tasten bekommen eine neue Funktion. Es erscheint in der ersten Zeile des LCD-Fensters das erste Hauptmenü.

Das Durchblättern der Hauptmenüs erfolgt mit der ▼ - Taste. Hauptmenüs werden immer in der ersten LCD-Zeile und in Großbuchstaben angezeigt.

In diesem Beispiel wird das Hauptmenü GERÄTEPARAMETER angezeigt.

GERÄTEPARAMETER

Das Menü kann über die MENU-Taste verlassen werden.



3.3 Untermenü-Mode

Allgemein

Über die ► -Taste wird in das angezeigte Hauptmenü gesprungen. Um die verschiedenen Untermenüs des ausgewählten Hauptmenüs anzuzeigen, drücken Sie weiterhin die ► -Taste.

Die Untermenüs werden, solange sie noch nicht angewählt sind, grundsätzlich in der 2. LCD-Zeile in Groß- und Kleinbuchstaben angezeigt.

In diesem Beispiel wurde das Hauptmenü ETIKETTENDATEN ausgewählt und das Untermenü 'Etikettenanzahl' gewählt. Das Menü kann über die MENU-Taste verlassen werden.

Über die Taste | wird das angezeigte Untermenü ausgewählt. Um die verschiedenen Optionen eines Untermenüs anzuzeigen, wird weiterhin die | -Taste betätigt. Derzeit aktive Einstellungen werden durch einen Haken (✓) gekennzeichnet und meist auch als erste Option angezeigt.

In diesem Beispiel wurde das Hauptmenü ETIKETTENDATEN und das Untermenü 'Etikettenanzahl' gewählt.

ETIKETTENDATEN
Etikettenanzahl

Das Menü kann danach über die ► -Taste und anschließend MENU-Taste verlassen werden.

Taste SAVE

Ist eine Option angewählt, kann sie mit der SAVE-Taste übernommen und im aktuellen Makro gespeichert werden. Eine Bestätigung erfolgt ca. 2 s über die Anzeige:

Nach der Abspeicherung wird die Menüoption automatisch verlassen.

Will man anschließend den gespeicherten Wert nochmals kontrollieren, ist dies über die 2-Taste möglich. Das Menü kann danach über die ► -Taste und anschließend MENU-Taste verlassen werden.

Eingabe von Zahlenwerten

Eine Menü-Option kann wiederum eine Auswahl von mehreren Möglichkeiten bedeuten. Andererseits kann an dieser Stelle je nach Menüoption ein Zahlenwert erwartet werden. Der PRO 300 stellt hierfür einen einfachen Editor zur Verfügung.

Beispiel:

Verändern Sie die Etikettenanzahl von 10 auf 60!

Eingabe: Taste | Aufruf des Editors

Etikettenanzahl
0010

Eingabe: Taste | für erste Ziffernposition

Etikettenanzahl
< 0 . . . >

Eingabe: Taste | für nächste Ziffernposition

Etikettenanzahl
< 0 0 . . >

Eingabe: Taste | für nächste Ziffernposition

Etikettenanzahl
< 0 0 0 . >

Eingabe: Taste ► für aktuelle Ziffer hochzählen (6x)

Etikettenanzahl
< 0 0 6 . >

Eingabe: Taste | für nächste Ziffernposition

Etikettenanzahl
< 0 0 6 0 >

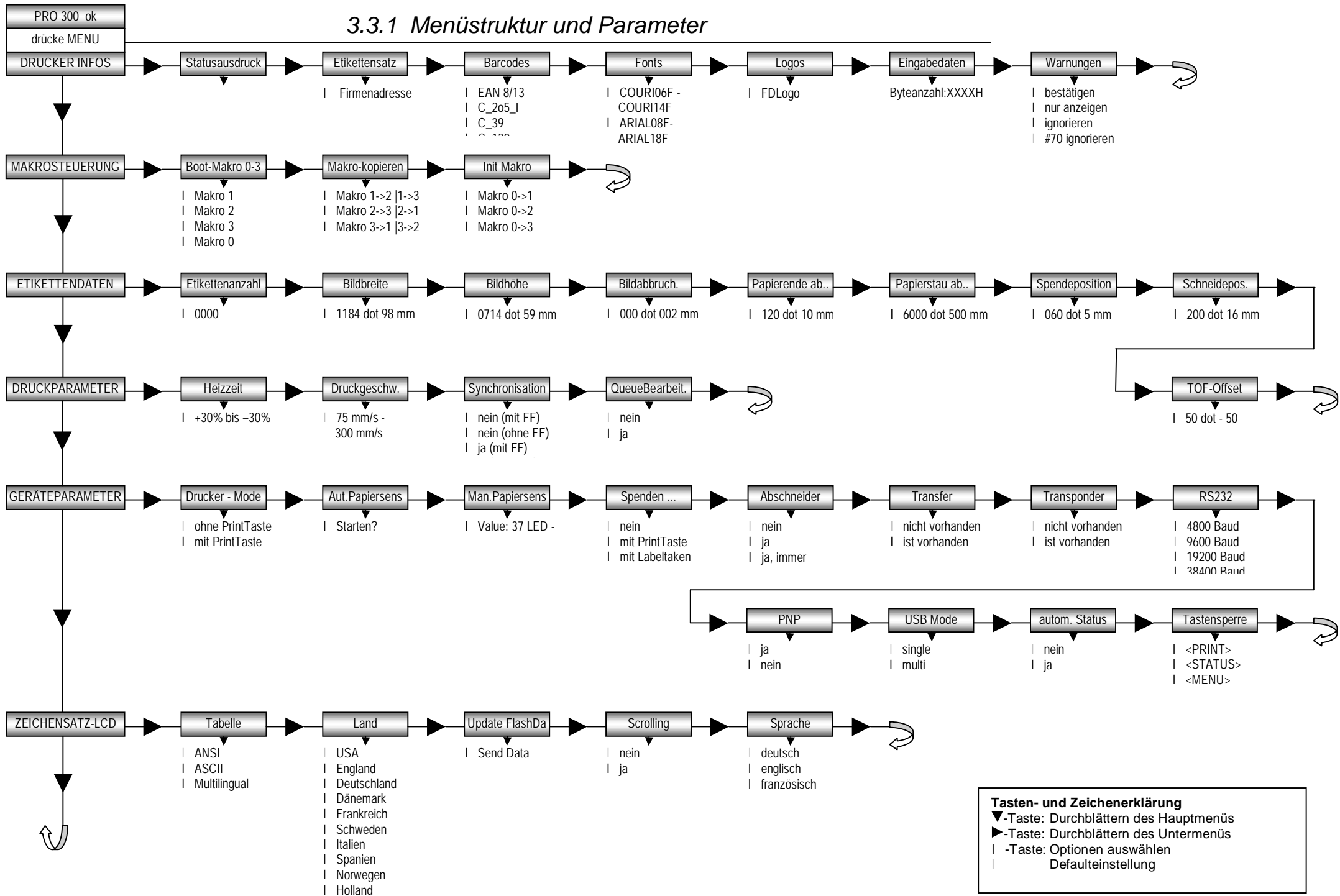
Eingabe: Taste | um Editor zu verlassen

Etikettenanzahl
0 0 6 0

Falls die Zahl nicht korrekt ist, kann durch ein weiteres Betätigen der | -Taste der Editor erneut aufgerufen werden. Die Option wird entweder über die ► - oder SAVE-Taste verlassen.



3.3.1 Menüstruktur und Parameter



3.3.2 Drucker Infos

Statusausdruck

Der Statusausdruck beinhaltet alle einzustellenden Parameter. Die Bildbreite und Bildhöhe muss jeweils auf ≥ 54 mm (648 Dots) eingestellt sein. Mit der I - Taste wird der Statusausdruck ausgedruckt.

Etikettensatz:

Hier werden alle im Drucker gespeicherten Datensätze angezeigt. Mit der SAVE-Taste wird der ausgewählte Datensatz ausgedruckt.

Barcodes:

Hier werden alle im Drucker gespeicherten Barcodes angezeigt. Mit der SAVE-Taste wird der ausgewählte Barcode ausgedruckt.

Fonts:

Hier werden alle im Drucker gespeicherten Fonts angezeigt. Mit der SAVE-Taste wird der ausgewählte Font ausgedruckt.

Logos:

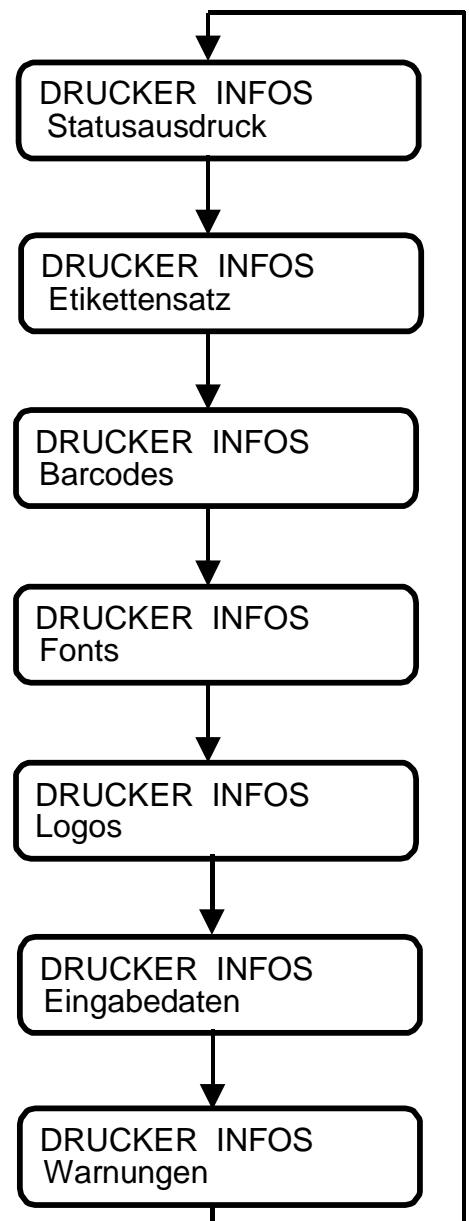
Hier werden alle im Drucker gespeicherten Logos angezeigt. Mit der SAVE-Taste wird das ausgewählte Logo ausgedruckt.

Eingabedaten:

Anzahl der an den PRO 300 übertragenen Daten. Die Anzahl wird hexadezimal angegeben.

Warnungen:

Angabe der Warnungen mit Bestätigungsmöglichkeiten



PRO 300 ok -> g 1
#0000

Gespeicherten Etikettensatz drucken

Die im Drucker gespeicherten Barcodes, Fonts, Logos und Etiketten kann man, wie im folgenden beschrieben, auf einfache Weise ausdrucken.

1. Gehen Sie in das Menü Drucker Infos / Etikettensatz.
2. Drücken Sie die I - Taste um das gewünschte Etikett auszusuchen.
3. Wählen Sie das Etikett mit der SAVE - Taste aus. Das Menü wird nun verlassen und das Etikett gedruckt, gleichzeitig erscheint auf dem LCD links neben der „1“ (entsprechend dem eingestellten Makro) ein schwarzes Rechteck.
4. Drücken Sie erneut kurz die PRINT - Taste, um ein weiteres Etikett auszudrucken.

3.3.3 Makrosteuerung

Was ist ein Makro?

Bei dem Drucker bedeutet ein Makro ein festgelegter Satz von Druckeigenschaften, wie z.B. Transferdruck, Heizzeit, Abschneider usw.

Alle Parameter, die im Menü des PRO 300 veränderbar sind, können als ein Makro zusammengefasst werden. Im anderen Fall gehen sie nach Ausschalten des PRO 300 verloren.

Der PRO 300 verfügt über 3 Makros, welche die Nummer 1 bis 3 tragen. Anhand dieser Makros kann der Drucker auf maximal 3 verschiedenen festgelegte Konfigurationen zugreifen.

Die Makros sind im Drucker fest abgelegt. Der Inhalt geht auch dann nicht verloren, wenn der Drucker ausgeschaltet wird.

Sobald der Drucker eingeschaltet wird, lädt dieser automatisch das im Boot-Makro eingestellte Makro in den Arbeitsbereich. Somit sind dem Drucker bereits beim Einschalten alle Druckerfunktionen bekannt.

Makro 0 wurde als Vorgabe-Makro werksseitig festgelegt. Es ist nicht veränderbar.

Makro 1,2 und 3 enthalten ebenfalls Vorgabe-Werte wie Makro 0, können jedoch vom Benutzer verändert werden.

Das geladenen Makro wird im Standard-Fenster angezeigt (1. LCD-Zeile, 16. Position).

Boot-Makro 0-3

Das derzeit aktuelle Boot-Makro wird durch einen Haken gekennzeichnet bzw. im Standard-Fenster angezeigt. Über die | -Taste wird das gewünschte Makro angewählt und mit der SAVE-Taste ausgewählt.

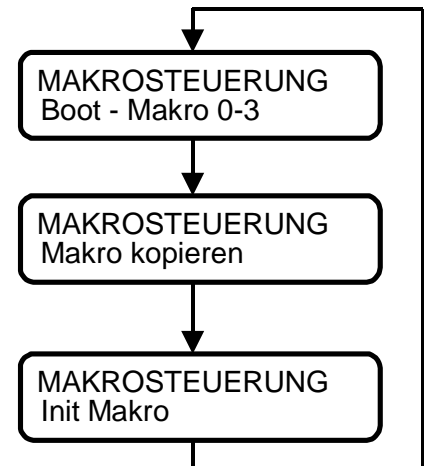
Beim Wechseln des Boot-Makros wird der Drucker automatisch neu gestartet, das neue Makro ist anschließend sofort aktiv.

Makro kopieren

Um den Inhalt des aktuellen Makros in ein anderes Makro zu übernehmen kann ein Makro kopiert werden. Hierzu wird die jeweilige Menüoption angewählt und mit der SAVE-Taste abgespeichert. Nach der SAVE-Quittierung ist das Makro kopiert.

Init Makro

Damit setzen Sie das Makro 1, 2 oder 3 auf die Default-Werte von Makro 0 zurück.



Boot - Makro 0-3
√ Makro 1

Makro kopieren
Makro 1 -> 2

Init Makro
Makro 0 -> 1

3.3.4 Etikettendaten

Etikettenanzahl

- 0000 - 9999

Anzahl der auszudruckenden Etiketten

Bildbreite

- 0000 - 1280 Dots

Die *Bildbreite* legt die Breite des Druckbereiches fest.

Parameter: $d = \text{Bildbreite} * 12 / \text{mm in Anzahl Dots}$

Mindestbreite = 5,3 mm ($d = 64$), Maximalbreite = 106,6 mm ($d = 1280$)

Der Wert für die *Bildbreite* kann jederzeit kleiner als das tatsächliche Etikettenformat sein. Der resultierende Druckbereich wird dadurch mittig verschoben.

Bildhöhe

- 0000 - 6000 Steps

Die *Bildhöhe* legt die Höhe des Druckbereiches fest.

Parameter: $d = \text{Bildhöhe} * 12 / \text{mm in Anzahl Motorschritte}$

Mindesthöhe = 10 mm ($d = 120$), Maximalhöhe = 500 mm ($d = 6000$)

Bildabbruch

- 0002 – 6000 Steps

Der Bildabbruch erzwingt einen vorzeitigen Abbruch des Druckvorgangs. Dies ist sinnvoll, wenn am Ende eines Bildbereichs nur noch Leerzeichen vorhanden sind. Der Bildabbruch begünstigt die Bildaufbereitung bei hohen Druckgeschwindigkeiten.

Parameter: $d = \text{Bildabbruch} * 12 / \text{mm in Anzahl Motorschritte}$

Automatischer Bildabbruch (d = 0000):

Anzeige: 0000 dot 002 mm

Der Drucker ermittelt automatisch den Bildabbruch um einen optimalen Druck zu erreichen.

Papierende

- 000 – 999 Steps

Wird innerhalb der eingestellten Steps kein neues Etikett erkannt, erscheint die Fehlermeldung Papierende.

Parameter: $d = \text{Papierende} * 12 / \text{mm in Anzahl Motorschritte}$

Papierstau

- 0000 – 6000 Steps

Wird innerhalb der eingestellten Steps kein Papierende erkannt, erscheint die Fehlermeldung Papierstau.

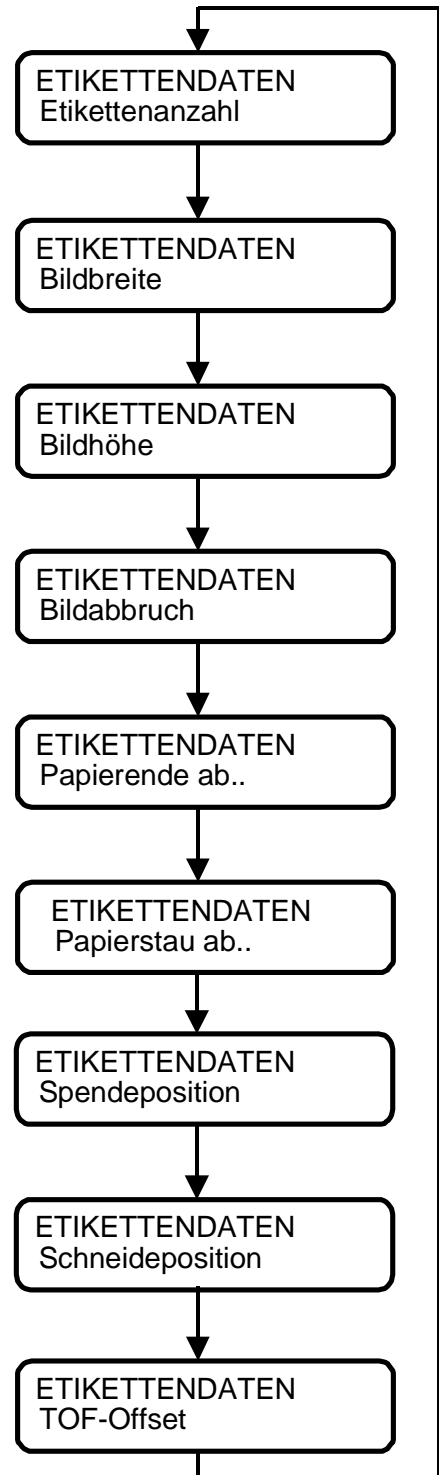
Parameter: $d = \text{Papierstau} * 12 / \text{mm in Anzahl Motorschritte}$

Ohne Etikettensynchronisation:

Es wird nicht auf Papierstau überprüft.

Mit Etikettensynchronisation:

Der eingegebene Wert muss größer als die Etikettenhöhe (in Dots) sein, sonst erhält man eine unberechtigte Papierende-Fehlermeldung.



Bedienung

Spendeposition

- 000 - 999 Steps

Zur Position des Etikettenanfangs wird zusätzlich ein weiterer Vorschub getätigt, damit das vorherige bedruckte Etikett entnommen werden kann.

Parameter: $d = \text{Spendeposition} * 12 / \text{mm in Anzahl Motorschritte}$

Nach jedem Spendevorgang erfolgt, nach Entnahme des Etiketts, eine Rückpositionierung des Etiketts auf den Etikettenanfang.

Die *Spendeposition* wird bei angemeldetem Abschneider ignoriert.

Schneideposition

- 000 - 999 Steps

Zur Position des Etikettenanfangs wird zusätzlich ein weiterer Vorschub getätigt, damit das vorherige bedruckte Etikett abgeschnitten werden kann.

Parameter: $d = \text{Schneideposition} * 12 / \text{mm in Anzahl Motorschritte}$

Die Schneideposition beschreibt den Abstand zwischen Thermokopf und dem Abschneider. Dieser beträgt in der Regel 16,6 mm ($d = 200$). Durch Veränderung dieses Wertes kann die Schnittposition verschoben werden.

Nach jedem Schneidevorgang, erfolgt vor der Durchführung des nächsten Druckvorgangs eine Rückpositionierung des Etiketts auf den Etikettenanfang.

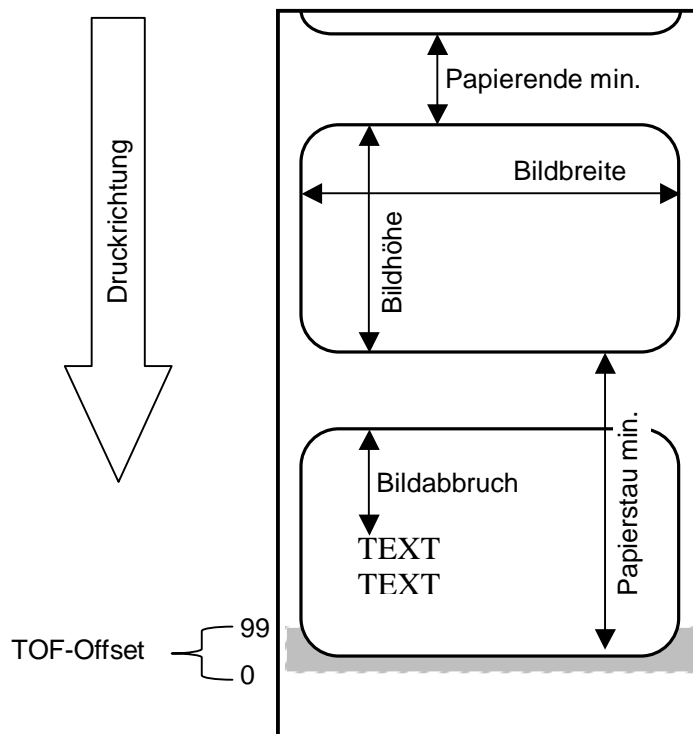
Die *Schneideposition* wird nur bei angemeldetem Abschneider berücksichtigt.

TOF-Offset

- 00 - 99 Steps - 50

Abstand vom Druckbeginn zum Etikettenrand.

$d = \text{Anzahl der eingegebenen Steps (Motorschritte)}$



3.3.5 Druckparameter

Heizzeit TK

- von -30 % bis +30 % in 5 % Schritten

Damit Stellen Sie die Schwärzung des Papiers ein. Je höher dieser Wert, um so höher die Schwärzung.

Hinweis: Je höher dieser Wert, um so höher die Belastung des Thermokopfes.

Druckgeschwindigkeit

Die Druckgeschwindigkeit legt die Transportgeschwindigkeit des Etikettenpapiers innerhalb des Druckbereiches fest.

- 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275 oder 300 mm/s

Synchronisation

- nein (mit FF)

Diese Einstellung ist für Endlospapier erforderlich. Es wird keine Etikettensynchronisation durchgeführt. FF bewirkt einen Vorschub entsprechend der eingestellten Bildhöhe. Papierende wird festgestellt, Papierstau dagegen nicht. Beim Einschalten des Druckers wird ein Vorschub von einem Etikett durchgeführt.

- nein (ohne FF)

Wie vorherige Einstellung, jedoch wird beim Einschalten des Druckers kein Vorschub getätigt.

- ja (mit FF)

Die Einstellung ist für Etikettenpapier mit Indexmarken erforderlich. Jedes Etikett wird auf Etikettenanfang synchronisiert. FF bewirkt einen Vorschub zum nächsten Etikett. Papierstau und Papierende werden in Abhängigkeit der eingegebenen Werte überprüft. Beim Einschalten des Druckers wird ein Vorschub zum erstmöglichen Etikett durchgeführt. Bei Etiketten < 60 mm werden dabei mehr als 1 Etikett heraustransportiert.

- ja (ohne FF)

Wie vorherige Einstellung, jedoch gehen beim Einschalten des Druckers keine Etiketten verloren, da kein Vorschub getätigt wird. Der PRO 300 geht nun davon aus, dass das Etikettenpapier bereits beim Einschalten die richtige Position hat. Falls nicht, kann die Synchronisation durch mehrmaliges Betätigen der FF-Taste vorgenommen werden.

- ja (AUTO FF)

Der Drucker ermittelt eigenständig Bildhöhe, Papierstau und Papierende. Anschließend wird auf Etikettenanfang (oder Spendeponition) positioniert. Unterstützt werden Etiketten mit einer max. Länge von 50 cm, der Etikettenabstand darf höchstens 10 cm betragen. Größere Abstände führen zu einer Papier-Fehlermeldung. In der Regel müssen mindestens 2 Etiketten leer transportiert werden.

Queuebearbeitung

- nein

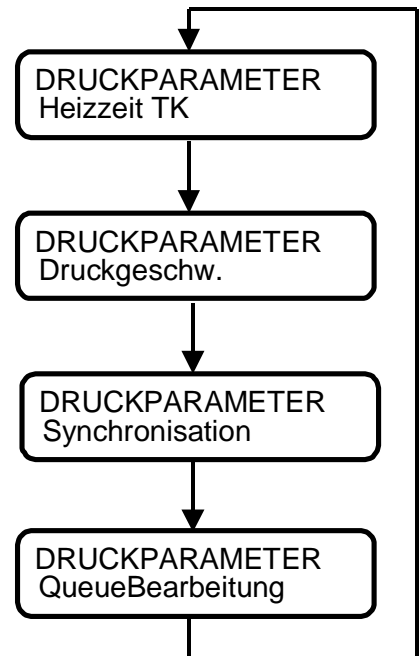
- ja

Normalerweise können Geräteparameter vor und hinter dem Etikettensatz gesendet werden. Somit sind nachträgliche Veränderungen von Einstellungen möglich. Befinden sich mehrere Etikettensätze im Eingabespeicher (Warteschlange), ist keine eindeutige Zuordnung der Geräteparameter zwischen 2 Etikettensätzen mehr möglich. Die Geräteparameter des nachfolgenden Etikettensatzes würden somit u.U. das aktuelle Etikett beeinflussen. Um dies zu verhindern, sind folgende Menü-Punkte zu durchlaufen:

Menü DRUCKPARAMETER / Untermenü **QueueBearbeitung** die Option **ja** auswählen

Mit der SAVE-Taste wird die Option abgespeichert und im aktuellen Makro abgelegt.

Bei dieser Einstellung werden Geräteparameter nur vor dem Etikettensatz bearbeitet. Erst wenn die gewünschte Anzahl Etiketten gedruckt ist, erfolgt die Auswertung der nachfolgenden Geräteparameter einschließlich neuem Etikettensatz.



3.3.6 Geräteparameter

Drucker - Mode

- ohne PrintTaste
- mit PrintTaste

Das Drucken ist nur mit Betätigung der PrintTaste möglich.

Automatischer Papiersensor

- Starten?

Bei einer Umstellung auf ein anderes Etikettenpapier kann es Probleme mit der Synchronisation geben, wenn sich die Beschaffenheiten der beiden Papiere stark unterscheiden. Um eine sichere Synchronisation zu gewährleisten ist es evtl. notwendig, diese Option durchzuführen.

Vor dem Starten muss sich der Papiersensor auf einem nichtbedruckten Teil des Etiketts befinden. Bei einer fehlerhaften Messung erscheint die Meldung ERROR. Damit der Drucker die Änderung beim nächsten Einschalten behält, müssen diese abgespeichert werden. Dazu muss man die Option Man. Papiersensor auswählen und mit SAVE die Speicherung durchführen.

Manueller Papiersensor:

- 0 - 127 LED

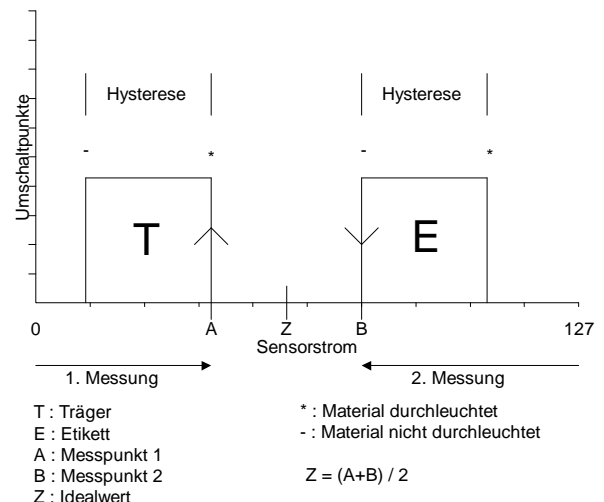
Zur Ermittlung der optimalen Sensoreinstellung

STATUS-Taste – Sensorstrom erniedrigen

CLEAR-Taste – Sensorstrom erhöhen

Vorgehensweise:

1. Das Etikettenmaterial ist so zu positionieren, dass der Träger sich im Bereich des Papiersensors befindet.
2. Den Umschaltpunkt A ermitteln: von - nach *
3. Etikett im Bereich des Papiersensors positionieren
4. Umschaltpunkt B ermitteln: von * nach -
5. Der einzustellende Sensorwert Z ist der Mittelwert der beiden Messungen.



Spenden

Beim Spenden von Etiketten muss das Etikett nach dem Bedrucken weiter heraus transportiert werden, damit dieses entnommen werden kann. Der Zeitpunkt der Entnahme wird entweder durch Labeltaken (Option) oder mit Hilfe der PrintTaste überwacht. Spendeposition 0 entspricht Positionierung auf Etikettenanfang. Damit das davorliegende Etikett entnommen werden kann, muss der Wert für die Spendeposition erhöht werden.

- nein
- mit PrintTaste

Hier wird nach dem Druckauftrag, zum entnehmen oder abreißen des Etiketts, in die Spendeposition gefahren. Erst nach Betätigung der PrintTaste wird wieder in die Druckposition zurückgefahren und der nächste Druckauftrag kann ausgeführt werden.

- mit Labeltaken

Als Option ist die Labeltaken-Vorrichtung einsetzbar. Sie bewirkt, dass ein weiteres Etikett immer erst dann bedruckt wird, wenn das aktuelle Etikett entnommen ist. Eine Spendeposition > 0 bedeutet immer, dass das nachfolgende Etikett vor Druckbeginn zurückpositioniert werden muss

Das Anmelden von Labeltaken ist nur ohne Abschneider möglich. Die Spendeposition wird bei angemeldetem Abschneider nicht berücksichtigt.

Abschneider

Beim Schneiden von Etiketten muss ein Abschneider (Option) angeschlossen sein.

- nein



Bedienung

Ist ein Abschneider angeschlossen, der Abschneider jedoch nicht angemeldet, erfolgt die Anmeldung beim Einschalten des PRO 300 automatisch.

- ja

Das Etikett wird immer auf die TOF-Position synchronisiert. Dadurch muss während eines Druckauftrages nie vor- und rückpositioniert werden. Der Motor kann ungebremst zwischen 2 Etiketten durchlaufen.

Mit Hilfe der ESC-k-Sequenz kann am Ende eines Druckauftrages der Abschneider aktiviert werden.

Der Abschneider kann außerdem über die Cut-Taste angesteuert werden.

Die Spendeposition wird bei angemeldetem Abschneider nicht berücksichtigt.

Hinweis: Beim Abschneiden von Einzeletiketten sollte das Etikett min. 25 mm hoch sein.

- ja, immer

Es soll jedes Etikett innerhalb eines Druckauftrages geschnitten werden. Nach dem Drucken eines Etiketts wird in die Schneideposition gefahren, abgeschnitten und erst vor dem nächsten Druck wieder in die TOF-Position gefahren.

Transfer

Transfer kann in Verbindung mit allen anderen Komponenten eingesetzt werden.

- nicht vorhanden

- ist vorhanden

Falls Transfer angemeldet ist, erfolgt eine Überwachung der Transferfolie sowie die Ansteuerung des Transferfolienaufwicklers.

Transponder

Für das Beschreiben von Transpondern muss die Hardware / RFID – Einrichtung (Option) vorhanden sein.

- nicht vorhanden

- ist vorhanden

Der Transponder wird vor dem Drucken beschrieben, gleichzeitig wird eine Schreibkontrolle durchgeführt. Bei erfolgreichem Beschreiben ertönt ein kurzer Signalton und bei einem Schreibfehler ertönt ein langer Signalton mit Anzeige des Fehlers. Im Fehlerfall wird das Etikett nicht bedruckt.

RS232

- 4800, 9600, 19200, 38400 Baud

- 7 Datenbits, 8 Datenbits

- 1 Stopbit, 2 Stopbits

- ohne Parität, even Parität, odd Parität

- ohne XON/XOFF, mit XON/XOFF

PNP

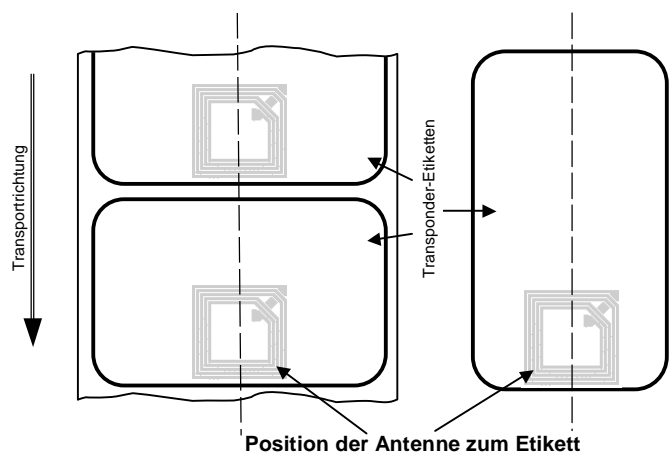
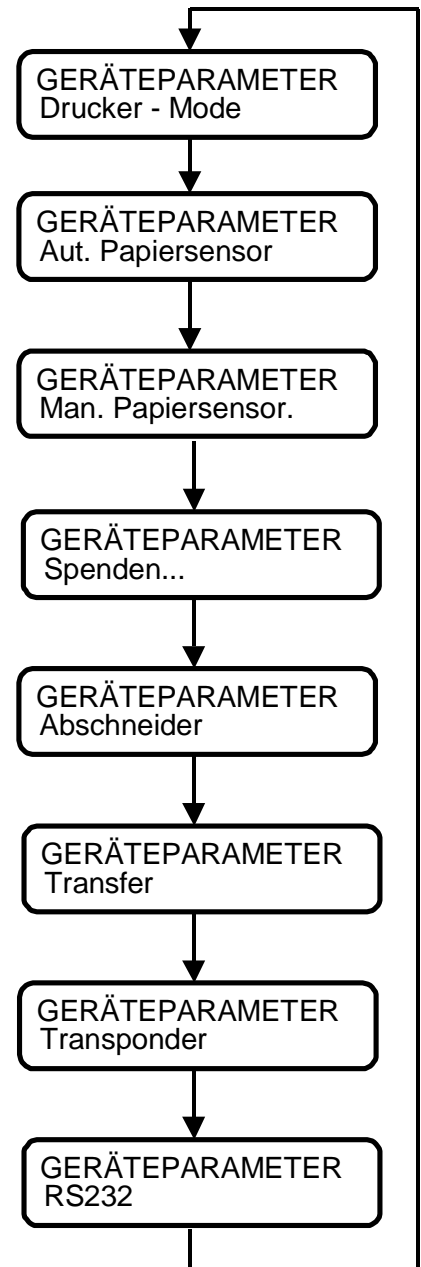
Beim Einschalten des PC's wird bei angeschlossenem Drucker automatisch die Treiberinstallation gestartet.

- ja

Plug and Play ist aktiviert

- nein

Plug and Play ist deaktiviert



Bedienung**USB Mode**

Bei der Benutzung des Windowstreibers wird diese Einstellung nicht benutzt. Diese Einstellung wird nur für F+D Programme verwendet.

- single

Es kann nur ein Drucker über USB angesteuert werden.

- multi

Es können mehrere Drucker über USB angesteuert werden.

Autom. Status

Der Kurzstatus wird nach jedem Druck automatisch über die aktive Schnittstelle gesendet.

- nein

automatischer Kurzstatus deaktiviert

- ja

automatischer Kurzstatus aktiviert

Tastensperre

Um eine mögliche Falscheingabe zu verhindern können bestimmte Tasten gesperrt werden. Es können auch mehrere Tasten gleichzeitig gesperrt werden. Folgende Tasten können deaktiviert werden:

<PRINT>

<STATUS>

<MENU>

Ist die Menu-Taste gesperrt, gelangt man trotzdem mit der Tastenkombination <MENU> und <STATUS> ins Drucker Menü.



3.3.7 Zeichensatz-LCD

Tabelle

- ANSI
- ASCII
- Multilingual

Land

- USA
- England
- Deutschland
- Dänemark
- Frankreich
- Schweden
- Italien
- Spanien
- Norwegen
- Holland

Update Flashdata

Hier können Logos und Fonts im Drucker abgelegt werden. Die Daten werden über die serielle oder parallele Schnittstelle übertragen.

Zur Konvertierung und Implementierung von Logos kann das Tool FDLLogo verwendet werden. Dieses ist auf der Homepage (www.FuDdruck.de) verfügbar.

1. Den Drucker über die parallele Schnittstelle an den LPT-Port des PC's anschließen.
2. Wechseln Sie in das Menü ZEICHENSATZ-LCD / Update FlashData.
3. Aktivieren Sie den Update-Modus mit der | - Taste
4. Das Display zeigt die Meldung →
5. Die zu übertragenden Daten müssen zuvor für den Drucker aufbereitet werden.
6. Am PC den MS-DOS-Modus aktivieren.
7. Nun können neue Daten mit der Kommandozeile **copy/b Dateiname lptx** Beisp.: `copy/b Logos.upd lpt1 <Enter>` unter MS-DOS® an den Drucker übertragen werden.
8. Während der Übertragung zeigt das Display `.....BUSY.....`.
9. Nach Beendigung der fehlerfreien Übertragung meldet der Drucker `.....READY.....`.
10. Die Daten sind jetzt im Drucker fest abgelegt.

Scrolling

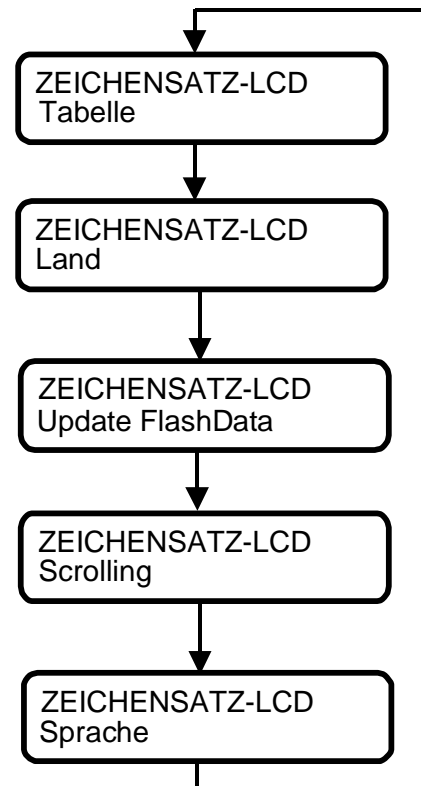
Der Menütext wird von der Seite in die Anzeige hineingeschoben.

- nein
- ja

Sprache

Die Sprache ist im Menü ZEICHENSATZ-LCD umschaltbar.

- deutsch
- englisch
- französisch



* FLASH – DATA *
Send Data



4. Wartung

4.1 Folien- und Papierwechsel

Wechseln Sie das Papier bzw. die Transferfolie wie im Punkt 2.5 beschrieben.

4.2 Reinigung des Thermodruckkopfes

In Abhängigkeit von den Einsatz- und Umgebungsbedingungen des Etikettendruckers muss der Thermodruckkopf nach 10 bis 20 Betriebsstunden gereinigt werden.

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Entriegeln Sie das Druckeroberteil und klappen Sie es nach oben.
3. Wischen Sie mit einem spiritusgetränktem Tuch mehrmals unter sanftem Druck über die Druckzeile (befindet sich an der Thermodruckkopfunterseite).



Hinweis: Verwenden Sie keine harten oder scharfen Gegenstände.

4.3 Reinigung der Transportwalzen

An den Transportwalzen bleiben besonders Staub und Papierrückstände haften, die beseitigt werden müssen.

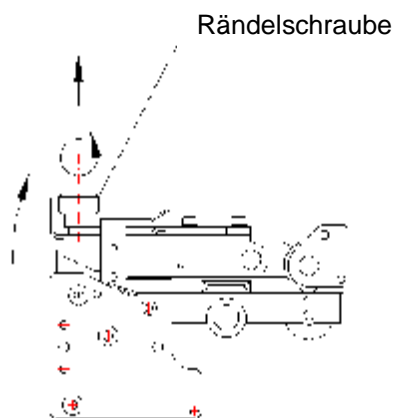
1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Entriegeln Sie das Druckeroberteil und klappen Sie es nach oben.
3. Reinigen Sie die Transportwalzen mit Spiritus und einem fusselfreien Tuch.
4. Nach dem Trocknen klappen Sie das Oberteil nach unten und verriegeln es.



Hinweis: Verwenden Sie kein Azeton oder andere Lösungsmittel.

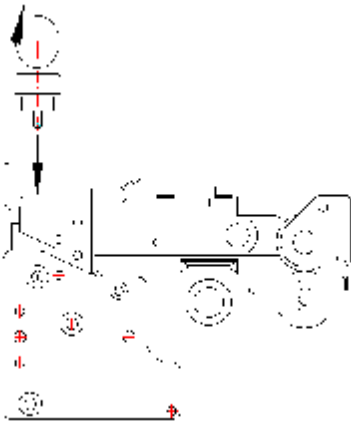
4.4 Wechsel des Thermodruckkopfes

Hinweis: Bei dem Thermodruckkopf handelt es sich um ein empfindliches (mechanisch, elektronisch und elektrostatisch) Bauteil. Benutzen Sie **keine** spitzen Gegenstände und sorgen Sie dafür, dass Sie **nicht elektrostatisch** aufgeladen sind. Elektrostatische Ladungen können den Thermodruckkopf beschädigen, daher unbedingt vorher einen Ladungsausgleich durchführen.

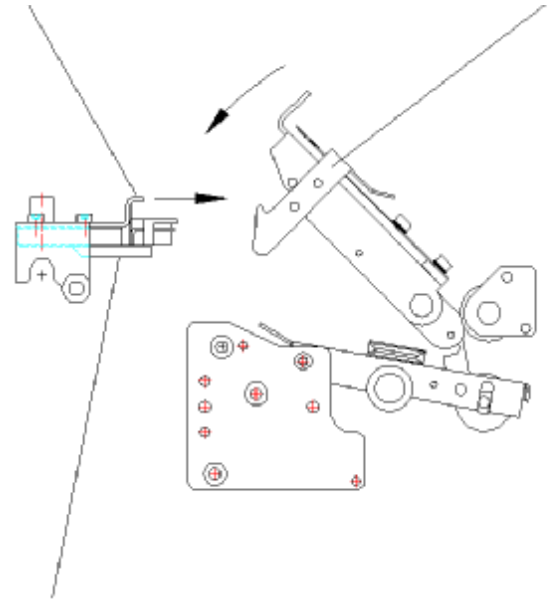


1. Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Entriegeln Sie das Druckeroberteil und klappen Sie es nach oben.
3. Lösen Sie die Rändelschraube in der Mitte des Druckeroberteils und ziehen Sie den Druckkopf nach vorne.
4. Lösen Sie die Kabelverbindungen.
5. Setzen Sie den neuen Thermodruckkopf ein. Der Druckkopf ist auf einem Adapter montiert und vorjustiert.
6. Stellen Sie die Kabelverbindungen zum neuen Thermodruckkopf her. Dabei ist auf einen korrekten Sitz der Steckverbinder zu achten.

7. Hängen Sie den Thermodruckkopf von unten mit Hilfe der Blechzungen in die rechteckigen Öffnungen im Druckeroberteil ein.
8. Schwenken Sie den Druckkopf nach oben bis die Gewindebuchse von der Rändelschraube erfasst wird.
9. Zum Festziehen der Rändelschraube klappen Sie das Druckeroberteil nach unten und verriegeln Sie es.



Blechzunge Verriegelung des Druckeroberteils



Thermodruckkopf mit Druckkopfadapter

Hinweis: Es ist leider nicht möglich Gewährleistungsansprüche geltend zu machen, da die Lebensdauer des Thermokopfes stark von den Randbedingungen (wie Papierbeschaffenheit, Druckgeschwindigkeit, Heizzeit, Folienqualität,) abhängt.



4.5 Update der Druckersoftware

Eine neue Druckersoftware / Firmware laden Sie über die USB Schnittstelle, Parallele Schnittstelle oder Serielle Schnittstelle in den **PRO 300**.

4.5.1 Update über die USB Schnittstelle

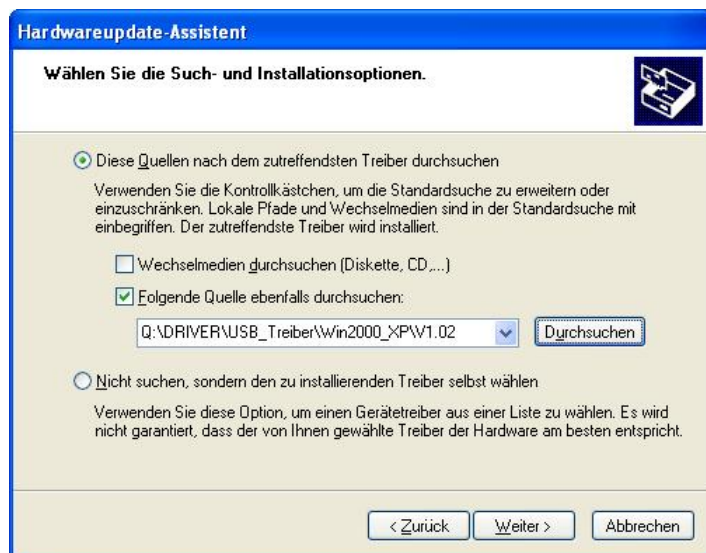
Es ist zu beachten, dass ein Update über die USB Schnittstelle erst ab der **Version 2.06** möglich ist.



Installieren Sie zunächst den F+D-USB-Treiber

Dieses ist kein Druckertreiber sondern nur ein Kommunikationstreiber.

1. Schließen Sie den Drucker über die USB-Schnittstelle an den PC an.
2. Schalten Sie den Drucker ein. Es erscheint folgendes Fenster.
3. Wählen Sie „Software von einer Liste installieren“ und Weiter.



4. Es erscheint folgendes Fenster.
5. Wählen Sie die Quelle aus.
6. Wählen Sie „Weiter“.



7. Wählen Sie „Installation fortsetzen“.





8. Wählen Sie „Fertig stellen“.

Programm Update durchführen

1. Überprüfen Sie, dass der Drucker korrekt angeschlossen ist.
2. Beim Einschalten des Druckers die Tasten <CUT> + <CLEAR> gedrückt halten, um in den Programmiermodus zu gelangen.
3. Das Display zeigt die Meldung `PROGRAM - UPDATE`.
4. Am PC die Dateien auf die Festplatte kopieren.
5. Den MS-DOS[®]-Modus aktivieren oder die Datei *UPDATE_USB.bat* ausführen (Pos. 6 entfällt dann).
6. Nun kann die neue Version mit der Kommandozeile, an den Drucker übertragen werden.

usb2prn.exe Dateiname

Beisp.: `usb2prn.exe PRDS2119.upd <Enter>`

7. unter MS-DOS[®], an den Drucker übertragen werden.
8. Während der Übertragung zeigt das Display `READ DATA`, `CHECK DATA` und `WRITE DATA`.
9. Nach Beendigung der Übertragung wird eine Restart am Drucker durchgeführt.
10. Sobald die rote LED erloschen und die grüne LED wieder leuchtet ist die neue Firmware am Drucker verfügbar.

4.5.2 Update über die Parallele Schnittstelle

Es ist zu beachten, dass ein Update erst ab der **Version 1.13** möglich ist.

Programm Update durchführen

1. Den Drucker über die parallele Schnittstelle an den LPT-Port des PC's anschließen.
2. Beim Einschalten des Druckers die Tasten <CUT> + <CLEAR> gedrückt halten, um in den Programmiermodus zu gelangen.
3. Das Display zeigt die Meldung `PROGRAM UPDATE`.
4. Am PC die Dateien auf die Festplatte kopieren.
5. Den MS-DOS[®]-Modus aktivieren oder die Datei *UPDATE_LPT.bat* ausführen (Pos. 6 entfällt dann).
6. Nun kann die neue Version mit der Kommandozeile, an den Drucker übertragen werden.

copy/b Dateiname lptx

Beisp.: `copy/b PRDS2119.upd lpt1 <Enter>`

7. Während der Übertragung zeigt das Display `READ DATA`, `CHECK DATA` und `WRITE DATA`.
8. Nach Beendigung der Übertragung wird eine Restart am Drucker durchgeführt.
9. Sobald die rote LED erloschen und die grüne LED wieder leuchtet ist die neue Firmware am Drucker verfügbar.



10. Zur Kontrolle kann man durch Drücken der <Status> -Taste die Softwareversion anzeigen lassen.

4.5.3 Update über die Serielle Schnittstelle

1. Den Drucker über die serielle Schnittstelle an den COM-Port des PC's anschließen.
2. Beim Einschalten des Druckers die Tasten <CUT> + <CLEAR> gedrückt halten, um in den Programmiermodus zu gelangen.
3. Das Display zeigt die Meldung `PROGRAM UPDATE`.
4. Am PC die Dateien auf die Festplatte kopieren.
5. Den MS-DOS®-Modus aktivieren oder die Datei *UPDATE_COM.bat* ausführen (Pos. 6 entfällt dann).
6. Nun kann die neue Version mit der Kommandozeile, an den Drucker übertragen werden.
mode com1:9600,n,8,1
copy/b Dateiname comx
Beisp.: *copy/b PEDS2100.upd com1 <Enter>*
7. Während der Übertragung zeigt das Display `READ DATA`, `CHECK DATA` und `WRITE DATA`.
8. Nach Beendigung der Übertragung wird eine Restart am Drucker durchgeführt.
9. Sobald die rote LED erloschen und die grüne LED wieder leuchtet ist die neue Firmware am Drucker verfügbar.
10. Zur Kontrolle kann man durch Drücken der <Status> -Taste die Softwareversion anzeigen lassen.



5. Hardwaremodifikationen

5.1 Thermodirektdruck

Der unmittelbare Druck erfordert den Einsatz von speziellem Thermodirektpapier, das durch eine Vorbehandlung auf Temperatureinwirkung reagiert. Dies ermöglicht einen Druck ohne „Farbband“, ist jedoch empfindlich gegen Licht, Hitze und verschiedene Chemikalien.

5.2 Transfereinrichtung

Ein dauerhafteres Druckbild wird mit wachs- oder harzbeschichteten Folien erreicht, deren Farbschicht vom Thermokopf erwärmt und auf das Etikettenmaterial übertragen wird. Die Transfereinrichtung besteht aus einer bremsenden Abwickleinrichtung und einer motorgetriebenen Aufwickleinrichtung.

5.3 Trägerfolienaufwickler

Selbstklebende Etiketten aus Papier, Kunststoff oder Metallfolie befinden sich vorgestanzt auf einer Trägerfolie. Seine glatte wachsartige Oberfläche erleichtert das Ablösen des Etikettes nach dem Druckvorgang. Zum Aufwickeln der Trägerfolie gibt es die Option Trägerfolienaufwicklung. Diese befindet sich zwischen Druckmodul und Rollenhalter.

Die Trägerfolie läuft vorne aus dem Druckmodul heraus, wird um die Spendewalze unten um das Druckmodul herum geführt und um den Trägerfolienaufwickler gelegt. Wenn der Bügel in Nut und stirnseitige Bohrung gesteckt ist, führt man eine Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn aus und spannt so die Trägerfolie. Der maximale Durchmesser beträgt 90 mm.

5.4 Aufwickelvorsatz

Das Aufwickeln selbstklebender Etiketten, ohne dass diese von der Trägerfolie abgelöst werden, ist mit dem Aufwickelvorsatz möglich. Seine halbrunde Form führt das Etikettenpapier faltenfrei zur Aufwickelvorrichtung im Drucker.

Beim internen Aufwickeln von Etiketten können bis zu 25 m des Standardmaterials aufgewickelt werden. Bei Papier mit Ausstanzungen muss die Schwinge nach hinten geklappt werden.

5.5 Abschneider

Der Abschneider trennt das Etikett nach dem Druck vom restlichen Papiervorrat. Er wird als Vorsatz an der Bodenplatte befestigt. Die Anschlussbuchse befindet sich unter dem Druckmodul in der Montageplatte. Die Position des Schnittes wird bezogen auf die Synchronmarke im Menü eingestellt. Der Abschneider kann Papiere bis zu einem Gewicht von 180 g/m² trennen.

Papierrückstände sollten entfernt werden, da sie zu Funktionsstörungen führen können, wenn sie sich im rotierenden Messer verklebten.

5.6 Spendeeinrichtung

Sollen die bedruckten Etiketten gleich auf das Objekt geklebt werden, kommt die Spendeeinrichtung zum Einsatz. Die Trägerfolie wird dabei an der Spendekante um 90° nach unten geführt und über die Spendewalze und die Trägerfolienaufwicklung straffgezogen. So wird das Etikett abgelöst und auf dem Spendetisch abgelegt. Entnehmen Sie es von dort, so löst ein Sensorsignal den Druck des nächsten Etikettes aus.



5.7 Externer Auf-/Abwickler

Der Externe Aufwickler ist ein Zusatzgerät zum Etikettendrucker, der große Etikettenrollen nach dem Drucken aufwickelt. Er wird über ein Adapterblech mit dem Drucker fest verbunden. Der Externe Aufwickler kann mit dem Externen Abwickler kombiniert werden um zu gewährleisten, dass genauso große Etikettenrollen ab und aufgewickelt werden.

5.8 RFID - Einrichtung

Will man ein Etikett bedrucken und gleichzeitig den Chip im Etikett beschreiben ist die RFID – Einrichtung (**R**adio **F**requency **I**Dentification) genau das Richtige. Der Datenaustausch zwischen Transponder und Lesegerät erfolgt über die Antennenspule berührungslos. Dabei wird das Prinzip der elektromagnetischen Induktion genutzt.

Unterstützt werden die Transpondertypen Infineon MY-D, Philips I-Code und Texas Instruments Tag it. Die Arbeitsfrequenz beträgt 13,56 MHz.



6. Fehlersuche

6.1 Verbesserung der Druckqualität

Ungedruckte Streifen verlaufen in Druckrichtung über das Druckbild

- Schmutzpartikel haben sich auf dem Thermodruckkopf festgesetzt und müssen mit einem spiritusgetränktem Tuch entfernt werden.
- Dotausfall durch mechanische Einwirkung oder elektrostatische Entladungen: der Thermodruckkopf muss ausgetauscht werden. Siehe Wartungshinweise: Thermodruckkopf austauschen!

Druckbild insgesamt zu schwach

- Druckparameter überprüfen und ggf. ändern (Geschwindigkeit senken, Heizzeit erhöhen)
- Thermodruckkopf bei ausgeschaltetem Gerät mit einem spiritusgetränktem Tuch reinigen, keine harten oder scharfen Gegenstände verwenden!
- Beim Transferdruck: Verwendete Papier-Transferfolien-Kombination nicht geeignet, vom Hersteller vorgegebene Kombination einsetzen oder durch Versuche ermitteln.

Innerhalb des Druckbildes werden kleine „Inseln“ nicht bedruckt

- Schmutzpartikel auf dem Papier heben den Druckkopf an dieser Stelle an und verhindern einen Druck.
- Eine Beschädigung der Druckwalze führt zu einem fehlenden Andruck an dieser Stelle. Das Gerät muss zur Reparatur und Überprüfung an F+D geschickt (siehe 2.10) werden.

Druckbild einseitig schwach

- Thermodruckkopf muss horizontal neu justiert werden.
- Andruckfeder des Thermodruckkopfes nachstellen.

Ungedruckte Streifen verlaufen schräg über das Druckbild

- Ursache ist eine Faltenbildung in der Thermotransferfolie.
- Führung der Thermotransferfolie überprüfen.
- Rolle mit Thermotransferfolie seitlich verschieben bis Folie faltenfrei ist.
- Aufgewickelte Folie entfernen und Thermotransferfolie neu einlegen.
- Kräuselt sich die Thermotransferfolie stark, ist die Heizzeit zu hoch gesetzt und führt ebenfalls zur Faltenbildung; Heizzeit reduzieren.
- Falls Abwickel- und Aufwickleinrichtung nicht mehr parallel zueinander stehen müssen sie neu gerichtet werden.



6.2 Fehlerbeseitigung

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Keine grüne LED	Netzkabel Netzstecker Netzsicherung Internes Netzteil defekt	Netzkabel tauschen Richtigen Kontakt herstellen Netzsicherung tauschen Herstellerservice
Kein Druckbild	Druckparameter falsch Transferfolie falsch eingelegt Thermopapier falsch Transferfolie anderer Qualität	Druckparameter neu einstellen Transferfolie (entsprechend Zeichnung) einlegen Vom Hersteller empfohlenes Material einsetzen Vom Hersteller empfohlene Transferfolie einsetzen
Etikettenmaterial wird nur unzureichend transportiert (gestauchtes Druckbild)	Verschmutzte Transportwalzen	Transportwalzen reinigen (s. 4.3)
Etikettenmaterial wird nicht transportiert	Transportwalzen werden nicht angetrieben	Herstellerservice
Transferfolie wird nicht transportiert	Transferfolie gerissen	Transferfolie neu einlegen und Print- Taste drücken
Unberechtigte Papierstau- / Papierende-Fehlermeldung	Papiersensor falsch eingestellt	Im Menü Geräteparameter/Auto. Papiersensor die Option <i>Starten?</i> ausführen
Im Spendebetrieb wird das Etikett noch vor dem Abnehmen zurückgezogen	Papierstau	Mit der ► -Taste das Etikett in die Spende.depos. bringen u. entfernen (ggf. den Spendetisch abnehmen)

Jeder Fehler schaltet die Anzeige vom Standard-Fenster auf das Fehler-Fenster um und aktiviert die Fehler-LED.

Es können gleichzeitig auch mehrere Fehler auftreten, z.B. Folgefehler, wobei immer der Fehler mit höchster Priorität angezeigt wird. Die Priorität nimmt mit steigender Fehlercode-Nummer zu.

Innerhalb der Statusanzeige werden im 2. Statusfenster (Status-Taste 2x betätigen) bis zu 8 Fehlercodes angezeigt.

Die im LCD-Fenster angezeigten Fehlermeldungen sind in 3 Kategorien unterteilt:

Fehlercodes:

01 - 99 - WARNUNG	niedrigste Priorität
100 - 239 - FEHLER	↓
240 - 255 - HARDWARE	höchste Priorität



6.2.1 Fehlerebene 1

In diesem Fehler-Status sind noch alle Druckerfunktionen erlaubt. Nachdem die Warnung-Meldung(en) über die CLEAR-Taste gelöscht wurden, wird anschließend der Ausdruck gestartet, wobei dieser fehlerhaft sein kann. Es handelt sich bei dieser Fehlerkategorie meist um falsche Steuer- oder Objektsätze vom Anwender. Sofern möglich, werden diese durch Standardwerte ersetzt.

WARNUNG-Meldungen können jederzeit über die CLEAR-Taste gelöscht werden.

Reaktion der roten LED: blinkt langsam

WARNUNG
Steuersatz

#023

Die erste Fensterzeile enthält die Fehlerkategorie und Fehlernummer, die zweite Fensterzeile gibt einen Hinweis auf die mögliche Fehlerquelle.

Abweichend von dieser Standardreaktion auf Warnungen sind weitere Möglichkeiten über das Menü einstellbar:

Menü: DRUCKER INFOS / Warnungen / bestätigen

Dies entspricht der obigen Beschreibung. Warnungen werden über die CLEAR-Taste gelöscht.

Menü: DRUCKER INFOS / Warnungen / nur anzeigen

Warnungen werden wie gewohnt angezeigt, müssen aber vom Anwender nicht bestätigt werden. Die Druckausgabe wird nicht unterbrochen.

Menü: DRUCKER INFOS / Warnungen / ignorieren

Warnungen werden weder angezeigt, noch müssen sie bestätigt werden. Über die Statusanforderung und Statusanzeige sind die Warnungen abrufbar.

Menü: DRUCKER INFOS / Warnungen / Ö #70 ignorieren

Warnung #070 (Zeichen?) wird komplett ignoriert und ist standardmäßig am Drucker eingestellt.

6.2.2 Fehlerebene 2

In diesem Status sind alle Druckerfunktionen erlaubt, es kann jedoch nicht mehr gedruckt werden.

Es handelt sich bei dieser Fehlerkategorie meist um schwerwiegende Etikettensatzfehler, Speicherüberläufe oder um Papierfehler. Papierfehler-Meldungen können normalerweise behoben werden. Andere Fehler erfordern meist das Aus- und Einschalten des Druckers. FEHLER-Meldungen können nicht über die CLEAR-Taste gelöscht werden. Reaktion der roten LED: blinkt schnell

FEHLER
Eingabespeicher

#185

Die erste Fensterzeile enthält die Fehlerkategorie und Fehlernummer, die zweite Fensterzeile gibt einen Hinweis auf die mögliche Fehlerquelle.

6.2.3 Fehlerebene 3

In diesem Status sind alle Druckerfunktionen erlaubt, es kann jedoch nicht mehr gedruckt werden.

Es handelt sich bei dieser Fehlerkategorie entweder um eine falsche Gerätekonfiguration oder um einen Hardwarefehler.

Falsche Gerätekonfiguration bedeutet z.B. ein angemeldeter Abschneider, obwohl keiner angeschlossen ist. Wird dieser nun angesteuert, führt dies zur Hardware-Fehlermeldung. Hardwarefehler durch falsche Gerätekonfigurationen können vom Anwender selbst behoben werden. Anders bei reinen Hardwarefehlern. Hier muss sich der Anwender mit dem Service-Dienst in Verbindung setzen. HARDWARE-Meldungen können nicht über die CLEAR-Taste gelöscht werden. Reaktion der roten LED: leuchtet konstant

HARDWARE
Abschneider

#240

Die erste Fensterzeile enthält die Fehlerkategorie und Fehlernummer, die zweite Fensterzeile gibt einen Hinweis auf die mögliche Fehlerquelle.



7. Zubehör, Optionen

F+D Bestellfax Fax Nr.: 06229-70067

Kunde:
 Ansprechpartner:
 Tel.:
 Gerät:

Ersatzteile:

Menge	Beschreibung	Bemerkungen		Artikel-Nr.
	Abschneider	kpl.		3073.01.735.30.40
	Spendeeinrichtung	kpl.		3073.01.835.30.40
	Aufwickelvorsatz	mit Befestigungsschraube		3073.01.889.90.40
	Thermodruckkopf	mit Adapter vormontiert		3073.01.762.90.40
	Seriellles Kabel	2 m	DB9 - DB9	3073.01.921.40.40
		2 m	DB9 - DB25	3073.01.922.40.40
		... m	DB9 - DB ...	nach Kundenwunsch
	Paralleles Kabel	2 m	Centronics	9120.11.303.20.00
	Labeleditor-SprintLabel	Software zur Gestaltung von Etiketten unter Win 95,98, NT 4.0		

Folien und Papiere:

von F+D empfohlen

Menge	Format Breite/Länge	Transferfolie	Bemerkungen	Artikel-Nr.
	100 x 200m	F13, schwarz	Säurefest, Harz-Folie (bis 100mm/s)	
	110 x 450m	F40, schwarz	Kratzfest, Harz/Wachs-Folie	3070.99.801.90.89
	60 x 450m	F41, schwarz	(bis 250mm/s)	3070.99.802.90.89
	110 x 400m	F42, schwarz	Highspeed, Wachs-Folie	3070.99.803.90.89
	60 x 400m	F43, schwarz	(bis 300mm/s)	3070.99.804.90.89
		Thermohaftetickett		
	100 x 60	THE Top-D 1200/R	Einfach (bis 100mm/s)	
	100 x 60	THE Top-U 1200/R	Standard-Highspeed (bis 300mm/s)	
		Thermopapier-endlos		
	110 x 250m	TP F9	Standard (bis 100mm/s)	
		Thermotransfer		
	100 x 60	Gloss 1500/R	mit F40/F41/F42/F43	3070.04.506.40.89
	75 x 46	Gloss	mit F40/F41/F42/F43	
	75 x 46	Alu	mit F13	
		Transfer-Weiß	mit F40/F41/F42/F43	
			mit F40/F41/F42/F43	

weitere Etikettenformate auf Anfrage



8. Technische Daten

Verfahren:	Thermodirekt oder -Transfer
Auflösung:	12 Dot/mm
Druckgeschwindigkeit:	300 mm/s
Druckbreite:	106,6 mm
History Control:	Hardware
Schriftarten:	2 Bitmap-Fonts intern: Courier Fett, Arial Fett; optional: ladbare Bitmap-Fonts
Schriftgrößen:	Breite und Höhe 2 - 6 mm Courier: 6/8/10/12/14 Arial: 8/9/10/12/14/16/18 sowie stufenweise bis Faktor 255
Barcodes:	Code 2 of 5 interleaved, Code 39, Code 128, EAN 8, EAN 13, EAN 128, PDF 417A, Barcodes in Höhe, Modulbreite und Ratio variabel Wahlweise mit Kontrolllinie, Prüfziffer, Subscriptzeile und Start/Stop-Code
Zeichnungselemente:	Linie, Box mit unterschiedlicher Linienstärke
Besonderheiten:	2-Ebenen-Technik für feste und variable Objekte (Text, Barcode, Logo). Alle Objekte lassen sich transparent/nicht transparent in den Bildspeicher kopieren. Text- und Barcodeobjekte können gezielt plziert und numerisch fortgeschaltet werden
Prozessor:	Intel 32 Bit
RAM:	8 MB
Schnittstellen:	Parallel IEEE 1284 (ECP), RS 232C 4800 - 38400 Bd, USB 1.1 _{optional} und Ethernet _{optional}
Bedienfeld:	6 Bedientasten, LCD mit 2 x 16 Zeichen, 2 LED
Etikettenmaterial *:	Thermopapier, Standardpapier, Kunststofffolien, Haft- und Kartonetiketten, Etikettenhöhe 10 - 500 mm, Etikettenbreite 30 - 110 mm, Papierführung zentriert zum Druckkopf, Rollendurchmesser max. 140 mm, Kerndurchmesser 12, 40 und 50 mm
Transferfolie *:	Länge max. 450 m, Breite max. 110 mm, Rollendurchmesser max. 75 mm, Kerndurchmesser 25,4 mm
Etikettenrückzug:	ja
Überwachungen:	Papier- und Folienende, Synchronisation: Durchlichtverfahren
Maße:	H x B x T in mm 275 x 250 x 351
Gewicht:	9 kg
Netzanschluss:	230/115 V automatisch, 50/60 Hz, Nennstrom 1,1/2,2 A, Sicherung T 3,15 A
Umgebungsbedingungen:	10 - 45 °C, 20 - 80 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Optionen:	Spendeeinrichtung, Abschneider, RFID-Einrichtung, interner und externer Aufwickler
Treiber:	Windows™ 95, 98, NT 4.0, 2000 und XP
Software:	SprintLabel: Software zur Erstellung und Verwaltung von Etiketten

* F+D ist auch Lieferant von Etikettenmaterial und Transferfolien



9. Konformitätserklärung

F+D Feinwerk und Drucktechnik GmbH
Kirchenstr. 38
69239 Neckarsteinach



EG-Konformitätserklärung

Die Geräte mit der Typenbezeichnung PRO300 sind Etikettendrucker, die nach dem Prinzip des Thermodirektdruckes zum Bedrucken von thermosensitiven Materialien oder als Thermotransferdrucker mittels Thermotransferfolie zum Bedrucken anderer Materialien eingesetzt werden.

Hiermit erklären wir für das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung bei Einsatz innerhalb der in der Betriebsanleitung vorgegebenen Grenzen die Konformität gemäß der Richtlinien 98/37/EG, 73/23/EWG sowie 89/336/EWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



Gerätefamilie:

PRO300

Angewandte EG-Richtlinien und Normen

-EG-Maschinenrichtlinie	98/37/EG
-Sicherheit von Maschinen	EN 292 T1 u. T2:1991+A1:1995
-EG-Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
-Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik	EN 60950:1992+A4:1997
-EG-Richtlinie EMV	89/336/EWG
-Elektromagnetische Verträglichkeit Störfestigkeit	EN 55024:1998
-Einrichtungen der Informationstechnik Funkstöreigenschaften	EN 55022:1998

Neckarsteinach den 16.12.2002

Uwe Stanitz, Geschäftsführer



10. Index

Abschneider.....	19, 28	Papierende	16
Aufstellungsort.....	5	Papierführungsbreite.....	6
Aufwickelvorsatz.....	28	Papierführungsscheibe	6
Automatischer Status.....	21	Papiersensor.....	19
Bedienfeld	9	Papierstau	16
Bedienung	9	Parallele Schnittstelle.....	7
Bildabbruch.....	16	Programm Update.....	26, 27
Bildbreite	16	Rändelschraube.....	23
Bildhöhe	16	Reinigung der Transportwalzen.....	23
Drucker - Mode.....	19	Reinigung des Thermodruckkopfes	23
Drucker Infos.....	14	RFID - Einrichtung	29
Druckersoftware.....	25	RS232	20
Druckgeschwindigkeit	18	Schneideposition.....	17
Druckparameter	18	Serielle Schnittstelle.....	8
Druckqualität.....	30	Spendeeinrichtung.....	28
Einlegen der Transferfolie	7	Spendeposition	17
Einlegen des Papiers	6	Statusausdruck	14
Etikettenanzahl	16	Synchronisation	18
Etikettendaten.....	16	Tasten	10
Externer Auf-/Abwickler.....	29	Tastensperre.....	21
Faltenbildung	30	Technische Daten	34
Fehlerbeseitigung	31	Testdatensatzes	7
Fehlersuche.....	30	Thermodirektdruck	28
Folien- und Papierwechsel.....	23	TOF-Offset.....	17
Geräteparameter	19	Trägerfolienaufwickler	28
Gespeicherten Etikettensatz drucken	14	Transfer.....	20
Hardwaremodifikationen	28	Transfereinrichtung	28
Hauptmenü-Mode	11	Transferfolienrolle	7
Heizzeit TK.....	18	Transponder	20
Logos und Fonts im Drucker ablegen	22	Untermenü-Mode.....	11
Makrosteuerung.....	15	Update Logos und Fonts.....	22
Menüstruktur und Parameter.....	13	Wartung.....	23
Netzkabel	5	Wechsel des Druckkopfes.....	23
Netzschalter.....	5	Zeichensatz-LCD	22





F+D Feinwerk- und Drucktechnik GmbH
Kirchenstr. 38
69239 Neckarsteinach

Tel. 06229 / 700-0
Fax. 06229 / 700-67
Mail: hotline@FuDdruck.de
Web: www.FuDdruck.de

Copyright by F+D 3073.01.998.90.06
Technische Änderungen vorbehalten