

Steuerung topex 7100

Drucker- Spender- und Handlings-

Steuerung



BETRIEBSANLEITUNG

Version 1.5

Für künftige Verwendung aufbewahren



Herstelleranschrift

topex GmbH Daimlerstraße 2 D-73268 Erkenbrechtsweiler Telefon: (+49) 7026 / 9316 - 0 Internet: <u>www.topex.de</u> Email: <u>zentrale@topex.de</u>

Service und Support

Anschrift wie oben	Tel.	(+49) 7026 / 9316 - 80,
	oder	(+49) 7026 / 9316 - 0

Betriebsanleitung

Version:	1.5
Erstelldatum:	14.07.2009
Letzte Änderung:	10.03.2015
Dateiname des Dokuments:	BA_topex7100_V1-5.doc

Aufbewahrung

Die Betriebsanleitung ist immer an der Steuerung aufzubewahren. Sie muss stets griffbereit sein.

© topex GmbH, Daimlerstraße 2, D-73268 Erkenbrechtsweiler Alle Rechte vorbehalten Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der topex GmbH gestattet





Geräteausführungen

Steuerung topex 7100:	• 7100
	• 7100S
	• 7100SS
	• 7100T
	Optionale TCP/IP Schnittstelle
Firmware:	Version 4.xx

Sicherheitseinrichtungen



Warnung!

Die Zeichnungen und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung sind zum Teil ohne Sicherheitseinrichtungen dargestellt.

 \Rightarrow Betreiben Sie die Maschine niemals ohne die werksseitig vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen.

Umfang dieser Betriebsanleitung

Die hier vorliegende Betriebsanleitung beschreibt die Steuerung topex 7100.

Das Gerät dient zur Steuerung von Etikettiermaschinen welche zur Integration in industrielle Systeme bestimmt sind. Die Betriebsanleitung ist Teil des projektspezifischen Dokumentationsordners.

Weitere Unterlagen zum Steuergerät und zu projektspezifischen Einrichtungen, wie z. B. dem Handlingsystem, befinden sich ebenfalls im Dokumentationsordner. Sie sind nicht Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Bedienpersonal

Die Maschine darf ausschließlich durch Personal bedient werden, das von der topex GmbH unterwiesen wurde.

Zusätzliche Anforderungen, Qualifikationen und Kompetenzen, die bei speziellen Arbeiten notwendig sind, finden sich im jeweiligen Kapitel.





Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise1	-1
1.1	Erklärung der Symbole und Hinweise1	-1
1.2	Gefahren an der Steuerung1	-2
1.2.1	Gefahrenquellen1	-2
1.2.2	Restgefahren 1	-2
1.3	Sicherheitsvorschriften1	-3
1.3.1	Sorgfaltspflicht des Betreibers1	-3
1.3.2	Verpflichtung des Personals1	-4
1.3.3	Sicherheits-Maßnahmen im Normalbetrieb1	-4
1.3.4	Sicherheits-Maßnahmen bei Wartung und Instandhaltung1	-5
1.3.5	Gefahren durch elektrische Energie1	-6
1.3.6	Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung1	-6
1.3.7	Lärm an der Maschine1	-6
2	Produktbeschreibung2	-1
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung2	-1
2.2	Kennzeichnung der Steuerung2	-1
2.3	Arbeitsplatz2	-1
2.3.1.1	Schnittstellen an der Etikettiermaschine:2	-2
2.3.2	Steuerung topex 71002	-4
2.4	Technische Daten2	-6
2.4.1	Steuerung topex 71002	-6
2.4.2	Optionen2	-7
3	Transport und Aufstellung3	-1
3.1	Sicherheitshinweise	-1
3.2	Transport	-2
3.2.1	Verpackung	-2
3.2.2	Abmessungen und Gewicht	-2
3.2.3	Entgegennahme und Transport beim Kunden	-2
3.3	Aufstellung3	-3
3.3.1	Umgebung am Aufstellungsort3	-3
3.3.2	Hinweise zur Aufstellung3	-3
3.3.3	Entsorgung von Verpackungsmaterial	-3
4	Inbetriebnahme und Betrieb4	-1
4.1	Sicherheitshinweise	-1



topex7100

4.2	Hinweise zur Installation des Steuergeräts	
4.3	Einschalten	4-4
4.3.1	Prüfen vor dem Einschalten	4-4
4.3.2	Vorgehensweise	4-4
4.4	Ausschalten	4-5
4.4.1	Ausschalten für eine längere Betriebsunterbrechung	4-5
4.4.2	Ausschalten in einer Gefahrensituation mit Not-Aus-Taster	4-5
5	Hilfe bei Störungen	5-1
5.1	Sicherheitshinweise	5-1
5.2	Störungen und Abhilfen	5-2
5.2.1	Maschine allgemein	5-3
5.2.2	Fehlermeldungen auf Systemebene	5-4
5.2.3	Fehlermeldungen im SPS-Programm	5-6
6	Instandhaltung und Wartung	6-1
6.1	Sicherheitshinweise	6-1
6.2	Anforderungen an das ausführende Personal	6-3
6.3	Hinweise zu weiteren Wartungsarbeiten	6-3
7	Außerbetriebnahme	7-1
7.1	Sicherheitshinweise	7-1
7.2	Vorübergehende Außerbetriebnahme	7-1
7.3	Endgültige Außerbetriebnahme / Entsorgung	7-2
8	Steuergerät topex 7100	8-1
8.1	Einführung in die Steuerung topex 7100	
8.2	Steuergerät topex7100 - Frontansicht	
8.3	Steuergerät topex7100 - Rückansicht	
8.4	Steuergerät topex7100 - Rückansicht mit optionalen Baugruppen	
8.5	Schnittstellen-Übersicht	
8.5.1	Serielle Service-Schnittstelle COM1	
8.5.2	Serielle Daten-Schnittstelle COM2	
8.5.2.1	Pinbelegung RS232	
8.5.2.2	Pinbelegung RS422	
8.5.3	Pinbelegung RS485	8-8
8.5.4	Serielle Peripherie-Schnittstelle COM3	
~		
8.5.5	Netzanschluss	8-10
8.5.5 8.5.6	Netzanschluss TCP/IP-PrintServer (Optional)	8-10 8-10
8.5.5 8.5.6 8.5.7	Netzanschluss TCP/IP-PrintServer (Optional) SPS-EA-Ebene (Optional)	8-10 8-10 8-10



topex7100

8.5.8	Schnittstellen an der Maschine 8	3-12
8.5.8.1	E/A-Schnittstelle (Junior-Simulation)8	3-13
8.5.8.2	Datenleitung Maschine8	3-14
8.5.8.3	Spannungsversorgung Maschine	3-14
9	Touchpanel-Bedienung	9-1
9.1	Aufbau Menü Etikettiermaschine (Druckermenü)	9-1
9.2	Bedienung Touchpanel	9-2
9.3	Menübaum Druckermenü	9-4
9.3.1	Druckermenü "Info"	9-5
9.3.1.1	Warnungen	9-5
9.3.1.2	Barcodes	9-5
9.3.1.3	Fonts	9-5
9.3.1.4	Labels	9-5
9.3.1.5	Logos	9-5
9.3.1.6	Zaehler	9-5
9.3.1.7	Setup drucken	9-6
9.3.1.8	Fonts drucken	9-6
9.3.2	Druckermenü "Label"	9-7
9.3.2.1	XOffset	9-7
9.3.2.2	YOffset	9-7
9.3.2.3	Etikettenbreite	9-7
9.3.2.4	Etikettenlaenge	9-7
9.3.2.5	XAusrichtung	9-8
9.3.2.6	YAusrichtung	9-8
9.3.2.7	Label drehen	9-8
9.3.2.8	Inversdruck	9-8
9.3.2.9	Labels/Rolle	9-8
9.3.2.10	min. Labels	9-9
9.3.2.11	Reset Labelwarnung	9-9
9.3.3	Druckermenü "Qualitaet"9)-10
9.3.3.1	Druckgeschw9) -10
9.3.3.2	Heizwert9)-10
9.3.4	Druckermenü "Geraetedaten"9)-11
9.3.4.1	Druck mit Printtaste9)-11
9.3.4.2	SPS enable9)-11
9.3.4.3	Print enable9)-11
9.3.4.4	PowerOnVorschub9)-11
9.3.4.5	Loeschen nach Druck9) -11
9.3.4.6	Endlos Material9)-12
9.3.4.7	Medium transparent (passwortgeschützt)9)-12
9.3.4.8	Stop Adjust9)-12



topex7100

9.3.4.9	Thermodirekt	Э-12
9.3.4.10	Systemdatum	Э-12
9.3.4.11	Systemzeit	Э-12
9.3.5	Druckermenü "Sps"	Э-13
9.3.5.1	Autostart	Э-13
9.3.5.2	Andrueckzeit in ms	Э-13
9.3.5.3	Wartezeit 1 in ms	Э-13
9.3.5.4	Wartezeit 2 in ms	Э-13
9.3.5.5	Verz.Hilfsluft Dot	Э-13
9.3.5.6	Verz. Vakuum Dot	Э-13
9.3.5.7	Timeout Vakuum in ms	Э-13
9.3.5.8	Timeout Zyl. in ms	Э-14
9.3.5.9	Timeout Scan. in ms	Э-14
9.3.5.10	Timeout Sonder in ms	Э-14
9.3.5.11	Verz. Sonder in ms	Э-14
9.3.5.12	Scannertyp (passwortgeschützt)	Э-14
9.3.5.13	Wdhlg. Lesen	Э-14
9.3.5.14	Wdhlg. Lesen nIO	Э-14
9.3.5.15	Wdhlg. Vakuum nIO	}-15
9.3.5.16	Ablaufprogramm	Э-15
9.3.6	Druckermenü "Interface"	}-15
9.3.6.1	Aux-Port (passwortgeschützt)	}-15
9.3.6.2	Daten-Port (passwortgeschützt)	Э-15
9.3.6.3	Scanner-Port (passwortgeschützt)	∂-15
9.3.7	Druckermenü "System"	∂-16
9.3.7.1	Displaytyp (passwortgeschützt)	∂-16
9.3.7.2	Display Eingabe (passwortgeschützt)	∂-16
9.3.7.3	Display Schoner	∂-16
9.3.7.4	Sprache	Э-16
9.3.7.5	Device (passwortgeschützt)) -16
9.3.7.6	Dotleiste (passwortgeschützt)	}-17
9.3.7.7	Abstand LS (passwortgeschützt)	}-17
9.3.7.8	Papiervorschub	}-17
9.3.7.9	SPS-Programm	}-17
9.3.7.10	Drehrichtung (passwortgeschützt)	}-18
9.3.7.11	Microschritt (passwortgeschützt)) -18
9.3.7.12	Backup (passwortgeschützt)) -18
9.3.7.13	Restore (passwortgeschützt)	}-18
9.3.7.14	Speichern) -18
9.4	Aufbau Menü Etikettiermaschine (Spendermenü)	Э-19
9.4.1	Spender-Menü "Stepper"	Э-19
9.5	Menübaum SPS-Menü	Э-20



9.6	Menüeinträge des SPS-Menüs	9-21
9.6.1	SPS-Menü "Service"	9-21
9.6.1.1	Grundstellung	9-21
9.6.1.2	Autozyklus	9-21
9.6.1.3	EA-Test (passwortgeschützt)	9-21
9.6.1.4	Scannen	9-21
9.6.2	SPS-Menü "Kunden"	9-22
9.6.3	SPS-Menü "Aktoren"	9-22
9.6.4	SPS-Menü "ExAktoren"	9-22
9.6.5	SPS-Menü "Stepper"	9-22
9.7	Einstellungen des SPS-Menüs	9-23
9.7.1	SPS-Menü "Einstellungen"	9-23
9.7.1.1	Autostart	9-23
9.7.1.2	Andrueckzeit	9-23
9.7.1.3	Wartezeit 1	9-24
9.7.1.4	Wartezeit 2	9-24
9.7.1.5	Verz. Hilfsluft	9-24
9.7.1.6	Verz. Vakuum	9-24
9.7.1.7	Timeout Vakuum	9-24
9.7.1.8	Timeout Zyl	9-24
9.7.1.9	Timeout Scan.	9-24
9.7.1.10	Timeout Sonder	9-24
9.7.1.11	Verz. Sonder	9-24
9.7.1.12	Scannertyp	9-25
9.7.1.13	Wdhlg. Lesen	9-25
9.7.1.14	Wdhlg. Lesen niO	9-25
9.7.1.15	Wdhlg. Vakuum niO	9-25
9.7.1.16	Ablauf-Programm	9-25
10	Datenhandling mit TopTerm	10-1
10.1	Port Einstellen	10-1
10.2	File Download	10-4
10.3	File Upload	10-5
10.4	DiskUpload / DiskDownload	10-6
10.5	Remote Setup	10-8
10.6	Explorer	10-9
10.6.1	Datei bearbeiten	10-10
10.7	Dateien in der Steuerung	10-11
10.7.1	Systemdateien	10-11
10.7.2	Anwenderdateien	10-11
4 a - a		



11	SPS-Programmierung mit TopTermControl	11-1
11.1	Kurzbeschreibung	
11.2	Anwahl	
11.3	Bedienung	
11.4	Beschreibung der Steuerungsobjekte	
11.5	Interpreter des SPS-Programms in der Steuerung	
12	Steuerungsdaten bei Maschinenabnahme	12-1
13	BISO-Parameter	



1 Sicherheitshinweise

1.1

Erklärung der Symbole und Hinweise



Gefahr!

Dieser Hinweis bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

⇒ Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Warnung!

Dieser Hinweis bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

⇒ Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Vorsicht!

Dieser Hinweis bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation.

⇒ Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Information!

Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungs-Tipps für den sachgerechten Umgang mit der Steuerung und besonders nützliche Informationen.

 \Rightarrow Sie helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Steuerung optimal zu nutzen und Störungen zu vermeiden.

Weitere Gefahrensymbole weisen auf die besondere Art der Gefährdung hin, z. B.:



Gefahr!

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.



1.2 Gefahren an der Steuerung

1.2.1 Gefahrenquellen

An den Versorgungsleitungen der Steuerung kann eine gefährliche elektrische Spannung anliegen:

- Am Versorgungskabel zwischen Steuerung und Netzanschluss,
- an den elektrischen Anschlüssen zum Antriebsmotor, am Drucker und innerhalb des Gehäuses der Steuerung.

1.2.2 Restgefahren



Gefahr!

Fehlende Sicherheitseinrichtungen oder Sicherheitseinrichtungen ohne Funktion können das Leben kosten.

- ⇒ Betreiben Sie die Steuerung nur mit ordnungsgemäß funktionierenden Sicherheitseinrichtungen!
- \Rightarrow Setzen Sie die Steuerung sofort still, wenn Sie eine fehlerhafte oder unwirksame Sicherheitseinrichtung feststellen.

Sie als Betreiber sind dafür verantwortlich!



Gefahr!

Stromschlag durch Berührung von spannungsführenden Bauteilen.

- \Rightarrow Arbeiten Sie niemals an spannungsführenden Teilen.
- ⇒ Lassen Sie die Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Steuerung nur von einer Elektro-Fachkraft durchführen.
- ⇒ Schalten Sie vor Arbeiten an der Steuerung die elektrische Versorgungsspannung aus und sichern Sie sie gegen versehentliches Wiedereinschalten.



Vorsicht!

Einzugs- und Quetschgefahr an den Walzen des Antriebs.

⇒ Schalten Sie vor Arbeiten an der Steuerung die elektrische Versorgungsspannung aus und sichern Sie sie gegen versehentliches Wiedereinschalten.



1.3 Sicherheitsvorschriften

1.3.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die Steuerung ist unter Berücksichtigung einer Gefährdungsanalyse nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Die Maschinensicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden.

Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Maschine, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- die Steuerung nur bestimmungsgemäß verwendet wird, siehe Kapitel 2.1,
- die Steuerung nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden,
- die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen für das Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und benutzt werden,
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Steuerung zur Verfügung steht,
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Steuerung bedient, wartet und repariert,
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt,
- alle an der Maschine angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.



Warnung!

Die Steuerung topex 7100 darf ausschließlich durch **Fachpersonal** bedient und eingestellt werden, das von der topex GmbH unterwiesen wurde und die erforderliche Qualifikation besitzt.

⇒ Unsachgemäß vorgenommene Änderungen in der Steuerung können zu Störungen oder Beschädigungen der Maschine und zu Verletzungen der Bedienperson führen.



Information!

Konstruktive Veränderungen an der Maschine dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller vorgenommen werden!



1.3.2 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Steuerung beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- die Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen.

1.3.3 Sicherheits-Maßnahmen im Normalbetrieb

Die Steuerung darf nur von dafür ausgebildeten und befugten Personen betrieben werden, die die Betriebsanleitung kennen und danach arbeiten können. Überprüfen Sie die Steuerung vor dem Einschalten und stellen Sie sicher, dass

- sich nur befugte Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten,
- niemand durch das Anlaufen der Maschine verletzt werden kann.

Überprüfen Sie vor jedem Produktionsbeginn die Maschine auf sichtbare Schäden und stellen Sie sicher, dass

- die Maschine nur im einwandfreien Zustand betrieben wird und
- alle Sicherheitseinrichtungen einwandfrei funktionieren.



1.3.4 Sicherheits-Maßnahmen bei Wartung und Instandhaltung



Information!

Wir empfehlen Ihnen, die Wartungs- oder Reparaturarbeiten grundsätzlich nur von speziell dafür ausgebildetem Personal oder von Servicetechnikern der Firma topex ausführen zu lassen.

Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch.

Beachten Sie auch die Wartungs- und Reparaturanleitungen zu den Zukaufteilen.

Bei allen Wartungs- und Inspektionsarbeiten:

- Sichern Sie alle Betriebsmedien, wie z. B. Druckluft, gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme ab.
- Sperren Sie den Zugang zum Arbeitsbereich der Maschine für unbefugte Personen.
- Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei.
- Sichern Sie die Steuerung gegen versehentliches Wiedereinschalten ab. Schließen Sie ggf. den Hauptschalter der Anlage ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- Bringen Sie ein Warnschild an, das auf die Wartungs- oder Reparaturarbeit aufmerksam macht.

Vor Inbetriebnahme nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten:

- Prüfen Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz.
- Stellen Sie sicher, dass
 - entfernte Teile wieder eingebaut sind,
 - alle für die Ausführung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigten Materialien, Werkzeuge und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich der Maschine entfernt sind,
 - eventuell ausgetretene Flüssigkeiten entfernt wurden,
 - alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage wieder korrekt angebracht sind und einwandfrei funktionieren.



Information!

Bei allen Arbeiten an und mit der Maschine sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung einzuhalten. Entsorgen Sie umweltgefährdende Schmier-, Kühl- oder Reinigungsmittel ordnungsgemäß.



1.3.5 Gefahren durch elektrische Energie

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften oder durch Personal der Firma topex ausgeführt werden.

- Überprüfen Sie die elektrische Ausrüstung der Maschine regelmäßig.
- Befestigen Sie lose Verbindungen wieder.
- Tauschen Sie beschädigte Leitungen/Kabel sofort aus.

1.3.6 Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung

Wartungs- und Reparaturarbeiten an der pneumatischen Ausrüstung dürfen nur von dafür ausgebildeten Personen ausgeführt werden.

- Machen Sie vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die Pneumatik drucklos.
- Wechseln Sie Schlauchleitungen in vorbeugender Instandhaltung regelmäßig aus, auch wenn keine Beschädigungen zu erkennen sind. Beachten Sie die Angaben des Herstellers.

1.3.7 Lärm an der Maschine

- Der von der Maschine ausgehende Dauerschalldruckpegel beträgt unter 75 dB(A).
- Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein höherer Schalldruckpegel entstehen, der Lärmschwerhörigkeit verursacht. In diesem Fall ist das Bedienpersonal mit entsprechenden Schutzausrüstungen oder Schutzmaßnahmen abzusichern.



2 **Produktbeschreibung**

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschinen sind zur Integration in bestehende Systeme in einer industriellen Umgebung konzipiert. Sie dürfen nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden.

2.2 Kennzeichnung der Steuerung

Das Typenschild befindet sich hinten auf der Rückplatte. Die Maschinen erfüllen die Maschinenrichtlinie 98/37/EG samt Ergänzungen.



Abbildung 1 Typenschild einer Steuerung, Beispiel

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Тур	4	Hardware-Version
2	Baujahr und Serien-Nummer	5	CE-Kennzeichnung
3	Hardware-Version		

2.3 Arbeitsplatz

Die Steuerung kann lageunabhängig in übergeordnete Systeme eingebaut werden. Sie arbeitet im Normalbetrieb automatisch.

Zum Bedienen bei einem Rollen Wechsel muss die Steuerung gut zugänglich sein.



2.3.1.1 Schnittstellen an der Etikettiermaschine:

Die Etikettiermaschine wird zum Betrieb über Anschlusskabel mit dem Steuergerät topex 7100 verbunden. Das Steuergerät liefert auch die elektrische Energie für den Schrittmotor und den Druckkopf.

- Spannungsversorgung
 - Anschlussbezeichnung an der Etikettiermaschine: Power,
 - Anschlussbezeichnung am Steuergerät: Power 24 V,
- Datenleitung,
 - Anschlussbezeichnung an der Etikettiermaschine: Data,
 - Anschlussbezeichnung am Steuergerät: Print Ctrl,
- E-/A-Schnittstelle zum Anschluss an eine übergeordnete Steuerung (24 V, potenzialfrei)
 - Anschlussbezeichnung an der Etikettiermaschine: I/O,



Abbildung 2 Anschlussstecker

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Anschluss Datenleitung	3	E/A-Schnittstelle (I/O)
2	Anschluss Spannungsversor-		
	gung		



Optionale PC-Programme:

- TopTerm:
 - Terminalprogramm zur Unterstützung des Datenaustauschs zwischen PC und Steuergerät. Nähere Angaben siehe Kapitel 10.
- Remote Control:
 - Grafische Bedienoberfläche zur Erstellung von SPS-Programmen für ein Handling. Voraussetzung dafür ist eine optionale E/A-Karte für SPS am Steuergerät. Nähere Angaben siehe Kapitel 11.
- TopLabel:
 - Grafische Bedienoberfläche zur Erstellung von Etiketten-Layouts für die Bedruckung.



Abbildung 3 Erstellung von Etiketten-Layouts mit TopLabel., Beispiel

Nähere Angaben zu den optionalen PC-Programmen erhalten Sie auf Wunsch von Ihrem Vertriebs-Ansprechpartner bei topex.



2.3.2 Steuerung topex 7100

Die Steuerung besteht aus dem Steuergerät und der dazu gehörigen Firmware. Sie dient zur Positionierung des Schrittmotors und zur Ansteuerung des Druckkopfs sowie aller Digitalen Ein- und Ausgangssignale und Handhabungssysteme. Das Steuergerät besitzt zur Bedienung ein Touchpanel. Die Bedienung ist menügeführt.

Die Steuerung topex 7100 kann je nach Funktionsumfang eine SPS zur Ansteuerung des Handlings und eine TCP/IP-Schnittstelle zur Einbindung in ein Netzwerk enthalten.

Zur Erstellung von SPS-Programmen ist ein Interpreter integriert, der vordefinierte Bausteine zur Verfügung stellt, siehe Kapitel 11.



Abbildung 4 Vorderansicht Steuergerät

Pos.	Bezeichnung
1	8" Touchpanel Display



Ausführungen der Steuerung topex 7100 mit verschiedenem Funktionsumfang:

topex 7100	Standard-Steuerung	
topex 7100 S	Funktionsumfang Standard +	
	SPS-Steuerung für ein Handling	
topex 7100 T	Funktionsumfang Standard +	
	netzwerkfähig durch TCP/IP-Schnittstelle	
topex 7100 ST	Funktionsumfang Standard +	
	SPS-Steuerung für ein Handling +	
	netzwerkfähig durch TCP/IP-Schnittstelle	
topex 7100 SS	Funktionsumfang Standard +	
	2 SPS-Karten zur Steuerung eines erweiterten Hand-	
	lings	



Information!

Nähere Angaben zur Belegung der Schnittstellen siehe Kapitel 8. Nähere Angaben zur Bedienung des Steuergeräts siehe Kapitel 9. Vertiefende Informationen zu den Steuerbefehlen und Druckerfunktionen finden

Sie im Programmierhandbuch – Steuerung topex 7100.



2.4 Technische Daten

Steuerung	topex	7100
	Steuerung	Steuerung topex

Allgemeine Daten

Grundfunktion Bedienung

Steuergerät

Bauweise

Controller

Speicher,

zum Speichern von Etikettenlayouts, Zeichensätzen und monochromen Logos

TFT-Anzeige:

Elektrische Energie:

- Netzspannung
- Netzfrequenz
- Nennstrom
- Spannungsversorgung Maschine

Schnittstellen Steuergerät

Zeichenvorrat

Zeichensätze

Fontgenerator (optional) Invertierbarkeit Schrittmotor- und Druckersteuerung menügeführt

1/2 19"-Bauweise, mit Lüfter, Übertemperaturschutz und Echtzeituhr32 Bit CISC Mikroprozessor

- 128 MB Flash-Speicher,
- batteriegepuffert,
- erweiterbar auf 512 MB
- 8" TFT mit 800x600 pixel
- Touchpanel-Ausführung
- Fehler- und Warnhinweise in Klartext
- menügeführte Einstellungen
- 230 V AC / 110 V AC
- 50 Hz / 60 Hz
- 3 A
- 24 V DC

siehe Kapitel 8

- Arial und Courier, fest skaliert
- Arial frei skalierbar
- sämtliche True Type Fonts
- Inversdruck
- gespiegelter Druck

topex®				
topex®				
	t	ор	ez	K

Barcodes	EAN-8, EAN-13, EAN-128,
	Code 2 of 5 interleaved, Code 39,
	Code 128 A, B, C,
	Codablock F
2D-Codes	Datamatrix, QR-Code, PDF 417
Drehbarkeit	0 °, 90 °, 180 °, 270 ° für Schriften, Barcodes und monochrome Logos

Umgebungsbedingungen

für die Steuerung:

- Temperatur
- Luftfeuchtigkeit

- 5 ... 35 °C
- 10 ... 80 % nicht kondensierend.



Information!

Nähere Angaben zur Belegung der Schnittstellen siehe Kapitel 8. Nähere Angaben zur Bedienung des Steuergeräts siehe Kapitel 9.

Vertiefende Informationen zu den Steuerbefehlen und Druckerfunktionen finden Sie im Programmierhandbuch – Steuerung topex 7100.

2.4.2 Optionen

- Netzwerk-Anbindung über TCP/IP-Schnittstelle
- SPS-Einbauplatine für die Ablaufsteuerung eines Handlings
- Schrittmotorenansteuerung für max. 3 Schrittmotoren, für elektrische Handlingsysteme,
- Speichererweiterung
- Fontgenerator zur Umsetzung beliebiger True Type Fonts in das Druckerformat
- Etikettenende-Vorwarnkontrolle
- Konvertierung folgender Formate in Drucksequenzen, je nach Kundenanforderung: Zebra ZPL, CAB.

Optionale PC-Programme

• TopTerm: Terminalprogramm zur Unterstützung des Datenaustauschs zwischen PC und Steuergerät.



- RemoteControl: Grafische Bedienoberfläche zur Erstellung von SPS-Programmen für ein Handling.
- TopLabel: Grafische Bedienoberfläche zur Erstellung von Etiketten-Layouts für die Bedruckung.



3 Transport und Aufstellung

3.1 Sicherheitshinweise



Vorsicht!

Die Etikettiermaschine kann vom Transportmittel fallen, verrutschen oder kippen. Gefahr des Quetschens von Gliedmaßen möglich.

- \Rightarrow Verwenden Sie nur geeignete Transportmittel.
- \Rightarrow Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften.
- \Rightarrow Befahren Sie keine Rampen oder abschüssigen Wege.



Information!

Die Montage und Installation der Maschine darf nur durch

- von topex geschulten Personen oder
- von Servicetechnikern der Firma topex

unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.



3.2 Transport

- Der Transport vom Werk zum Kunden erfolgt mit einer Spedition.
- Zum innerbetrieblichen Transport sind nur Gabelstapler oder Hubwagen mit ausreichender Tragkraft zulässig.

3.2.1 Verpackung

- Um Maschinenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen beim Transport der Maschine zu vermeiden, wird diese auf einer Palette ausgeliefert.
- Zum Schutz von Wettereinflüssen ist die Maschine mit Folie abgedeckt.
- Einzelmaschinen sind bei Bedarf an einem Transportgestell von topex montiert.
- Die Maschine ist am Palettenboden oder auf Verschlag fest montiert.
- Maschinensteuerung sowie diverse Anbauteile / Kabel / Pneumatikbauelemente sind separat in einem Karton / Kiste verpackt und auf der Palette befestigt.
- Die Handlingeinrichtung wird mit einem Seil oder Kabelbinder zusätzlich gesichert.

3.2.2 Abmessungen und Gewicht

Länge x Breite x Höhe:	280 x 350 x 240 mm
Abweichenden Verpackungen:	siehe Beiblatt
Gewicht	je nach Maschine und Zubehör

3.2.3 Entgegennahme und Transport beim Kunden

- Überprüfen Sie die Maschine und das Zubehör auf Transportschäden und auf Vollständigkeit anhand des Lieferscheins.
- Transportieren Sie die Palette sorgfältig.
- Beachten Sie beim Verladen mit einem Gabelstapler, dass der Schwerpunkt nicht in der Palettenmitte liegt und damit Kippgefahr besteht.
- Bewegen Sie die Maschine vorsichtig und setzen Sie sie vorsichtig ab.



3.3 Aufstellung

3.3.1 Umgebung am Aufstellungsort

Temperatur und Luftfeuchtigkeit, Span-
nungsversorgung und Druckluftanschlusssiehe Kap. 2.4, "Technische Daten"Einbauraumsiehe Gesamtzeichnung im Doku-

siehe Gesamtzeichnung im Dokumentationsordner



Information!

Die Zykluszeit des Handlings kann sich erhöhen, wenn der pneumatische Druck unter der angegebenen Grenze liegt.

3.3.2 Hinweise zur Aufstellung

- Die Etikettiermaschine wird in der Regel komplett montiert angeliefert.
- Am Aufstellungsort müssen Sie die Transportsicherungen bzw. das Transportgestell entfernen.
- Die Etikettiermaschine soll derart angebaut werden, dass ein möglichst einfacher und sicherer Zugang zum Wechseln des Verbrauchsmaterials und für Servicearbeiten gewährleistet ist.

3.3.3 Entsorgung von Verpackungsmaterial

Europalette	Rückgabe an die Spedition
Transportgestell	Rückgabe an topex
Schutzfolie, Etikettenmaterial, Holzver- schlag, weitere Materialien	Entsorgung nach den örtlichen Ent- sorgungsvorschriften



Notizen



4 Inbetriebnahme und Betrieb

4.1 Sicherheitshinweise



Information!

Die Erstinbetriebnahme und das Einrichten der Maschine darf nur durch

- von topex geschulten Personen oder
- von Servicetechnikern der Firma topex

unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.

- Die Maschine darf nur entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel 1.
- Informieren Sie sich vor dem Einschalten der Maschine über das richtige Verhalten bei Störfällen.
- Führen Sie vor dem Einschalten der Maschine Funktionskontrollen durch:
 - an allen Schutzvorrichtungen,
 - an den Not-Aus-Schaltern der übergeordneten Anlage.





4.2 Hinweise zur Installation des Steuergeräts



Information!

Nähere Angaben zur Belegung der Schnittstellen siehe Kapitel 8.

Nähere Angaben zur Bedienung des Steuergeräts siehe Kapitel 9.

Vertiefende Informationen zu den Steuerbefehlen und Druckerfunktionen finden Sie im Programmierhandbuch – Steuerung topex 7100.

- Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Netzspannung nicht überschritten wird.
- Überprüfen Sie die Sicherungen am Kaltgerätestecker.
- Überprüfen Sie die Einstellungen der seriellen Druckdatenschnittstelle COM2 (RS232). Standardeinstellung siehe Kapitel 8.5.2.
- Sorgen Sie für ausreichende Luftzufuhr zur Steuerung. Die Luftzufuhr wird durch einen Ventilator an der Rückseite unterstützt.
- Sorgen Sie für ausreichende Leitungsquerschnitte, um zu hohe Leitungsverluste und eine Überhitzung der Leitungen zu vermeiden.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Steuergeräts immer zuerst aus, bevor Sie die Anschlusskabel der Maschine montieren oder demontieren.
- Montieren Sie die Anschlusskabel, siehe Blockschaltbild Abbildung 5 Blockschaltbild und Kapitel 8.
- Prüfen Sie, ob die Steckverbinder fest verriegelt sind, damit nicht durch schlechten Kontakt die Steuerung zerstört wird.
- Überprüfen Sie die Anschlüsse des Motors, der Ein- und Ausgänge.





Abbildung 6 Blockschaltbild

Optionale Einrichtungen sind mit gestrichelten Linien dargestellt.



4.3 Einschalten

4.3.1 Prüfen vor dem Einschalten

- 1 Vergewissern Sie sich, dass alle Schutzabdeckungen ordnungsgemäß angebracht sind. Sind sie nicht vorhanden, bringen Sie alle Schutzabdeckungen wieder an.
- 2 Prüfen Sie die korrekte Einrichtung der Maschine auf die Aufgabe.
- 3 Verweisen Sie unbefugte Personen von der Maschine.

4.3.2 Vorgehensweise

- Schalten Sie die Druckluft ein.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung ein, z. B. am Hauptschalter.
- Schalten Sie das Steuergerät am Wippschalter ein.
- Nehmen Sie, sofern notwendig, Einstellungen am Steuergerät vor.
- Starten Sie den Automatikbetrieb.
- Kontrollieren Sie den Druck und die Etikettierung auf richtigen Funktionsablauf und korrekte Positionierung.



4.4 Ausschalten

Für das Ausschalten der Maschine gibt es verschiedene Möglichkeiten, auch abhängig von der Ausschaltdauer.

4.4.1 Ausschalten für eine längere Betriebsunterbrechung

- Schalten Sie die Steuerung aus.
- Schalten Sie die übergeordnete Anlage aus.
- Schließen Sie die Druckluftzufuhr.
- Schalten Sie den Hauptschalter der übergeordneten Anlage aus oder trennen Sie das Steuergerät durch Abziehen des Netzsteckers von der Spannungsversorgung.

4.4.2 Ausschalten in einer Gefahrensituation mit Not-Aus-Taster

Wenn die Steuerung in eine übergeordnete Anlage mit Not-Aus-Kreis integriert ist, kann sie in gefährlichen Situationen durch Drücken eines Not-Aus-Tasters gestoppt werden.

Bevor Sie den normalen Betrieb mit der Steuerung wieder aufnehmen, müssen Sie

- die Störung beseitigen,
- den Not-Aus-Taster wieder entriegeln,
- die Störmeldungen zurücksetzen und



5 Hilfe bei Störungen

5.1 Sicherheitshinweise



Vorsicht!

Beim Beseitigen einer Störung können gefährliche Situationen entstehen. ⇒ Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel 1.2.

- Sperren Sie den Zugang zum Arbeitsbereich der Maschine für unbefugte Personen weiträumig ab.
- Sichern Sie zuerst alle Betriebsmedien, wie z. B. Druckluft, gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme ab.
- Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei.
- Sichern Sie die Steuerung gegen versehentliches Wiedereinschalten ab. Schließen Sie ggf. den Hauptschalter der übergeordneten Anlage ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.



5.2 Störungen und Abhilfen

Rubriken:

- Maschine allgemein,
- Fehlermeldungen auf Systemebene, mit Klartextanzeige am Touchpanel,
- Fehlermeldungen im SPS-Programm, nur wenn im Steuergerät topex 7100 ein SPS-Programm aktiviert ist.



Störung	Ursache	Abhilfe
Maschine zeigt beim Einschalten des	Netzstecker am Steuergerät ausgesteckt oder	 Netzstecker einstecken oder
Steuergeräts keine Reaktion	Kippschalter am Steuergerät ausgeschaltet	 Kippschalter einschalten
	übergeordneter Hauptschal- ter ausgeschaltet	 Hauptschalter einschalten
	Verbindung zwischen Maschine und Steuerung nicht korrekt	Anschlussleitungen und Kabel überprüfen und bei Bedarf neu befestigen
	Gerätesicherungen am Steuer- gerät defekt	Sicherungen überprüfen und bei Bedarf austauschen
Steuerung reagiert nicht auf Rechnerbe-	Schnittstellenparameter an Steuergerät und Rechner stim-	 Einstellung der Schnittstellen pr üfen.
fehle	men nicht überein	 Bei Bedarf Schnittstellenpara- meter anpassen, siehe Kap. 8 und Kap. 9
	Datenleitung fehlerhaft	Datenleitung prüfen
		 Bei Bedarf Sende- und Emp- fangsleitung (Pin 2+3) tauschen
	Ansteuerung fehlerhaft	Positionierungs- und Steuerse-
		anhand des Programmierhand-
		buchs für topex 7100 korrigieren

5.2.1 Maschine allgemein



5.2.2 Fehlermeldungen auf Systemebene

Mit Klartextanzeige am Touchpanel.

Störung	Ursache	Abhilfe
Label exist. nicht/ WARNUNG 016	Es wurde versucht, ein Etikett zu laden, das nicht im Drucker gespeichert ist.	Das benötigte Etikett im Drucker abspeichern
Font existiert nicht/ WARNUNG 060	Ein Schriftfont, der für ein Text- feld konfiguriert wurde, ist nicht im Drucker vorhanden.	 gewünschten Schriftfont im Drucker speichern Fonttyp des Textfeldes ändern
WARNUNG 061	druckenden Barcode ist falsch.	korrigieren
Barcodedaten falsch/ WARNUNG 069	Die Parameter für den zu dru- ckenden Barcode entsprechen nicht der Spezifikation.	Die korrekten Barcodeparameter im Programmierhandbuch nach- schlagen
Zeichenfehler/ WARNUNG 001	Über die serielle Schnittstelle wurde ein Zeichen empfangen, das nicht der Druckerspezifika- tion entspricht.	 Schnittstellenparameter über- prüfen Steuersequenzen überprüfen
Error Download/ FEHLER 087	 Beim Download von Dateien ist ein Fehler aufgetreten. Ursachen: das Verbindungskabel ist nicht in COM1 eingesteckt das Verbindungskabel ist defekt die Schnittstellenparameter des sendenden PCs sind falsch 	 COM-Schnittstelle überprüfen Verbindung zum Drucker prüfen (Kabel, Schnittstellenparame- ter)
Timeout Download/ FEHLER 088	Der Download von Dateien hat die definierte Zeit überschritten. Ursachen siehe Error Download	siehe Error Download
Compilererror/ FEHLER 091	Der SPS-Interpreter ist fehler- haft programmiert. Dieser Feh- ler kann nur bei Änderungen des SPS-Interpreters auftreten und wird bei der Inbetriebnah- me bemerkt.	Programmierung des SPS- Interpreters überprüfen.


Störung	Ursache	Abhilfe		
Runtimeerror/ FEHLER 092	siehe Compilererror	siehe Compilererror		
IoCard Error/ FEHLER 200	Die I/O- Karte, mit der die Dru- ckerfunktionen realisiert wer- den, ist defekt (Anschluss "Print Ctrl" an der Steuerung).			
Transferfolie/ FEHLER 201	 Der Sensor für die Transferfolie gibt keine Rückmeldung. Ursachen: Transferfolie ist gerissen (eventuell zu hohe Heizzeit). Sensor für Transferfolien- überwachung ist defekt. 	 Sensor für Transferfolie austau- schen Transferfolie neu einfädeln Heizzeit überprüfen 		
 Papierstau/ Der Etikettentransport ist gestört. Ursachen: Die Lichtschranke für die Erkennung des Etikettenspalts ist falsch eingestellt. Der Schrittmotor des Etikettettentransports ist defekt. 		 Etiketten-Lichtschranke neu einstellen Schrittmotor austauschen 		
Keine Etiketten/ FEHLER 204	Durch das fehlende Signal der Spaltlichtschranke kann keine Etikettensynchronisation durch geführt werden.	 Etikettenlichtschranke neu ein- stellen Anschließend eine Kalibrations- fahrt durchführen 		
COM-Error/ FEHLER 210	Hardwaredefekt einer der 3 seriellen Schnittstellen	Steuerung komplett tauschen		



5.2.3 Fehlermeldungen im SPS-Programm

Nur wenn im Steuergerät topex 7100 ein SPS-Programm aktiviert ist.

Störung	Ursache	Abhilfe	
Timeout Zyl. AS	 Der entsprechende Zylinder hat seine Arbeitsstellung nicht erreicht. Ursachen: Druckluft zu niedrig Endlagen-Endschalter defekt oder falsch eingestellt 	 Druckluft überprüfen (6 bar) Endlagen-Endschalter einstellen bzw. auswechseln 	
Timeout Zyl. GS	Der entsprechende Zylinder hat seine Grundstellung nicht er- reicht, siehe Timeout Zyl. AS	siehe Timeout Zyl. AS	
Kein Etikett geladen	Es wurde versucht, ein Etikett zu drucken, obwohl kein Etikett geladen ist.	Das Objekt "Daten?" in die SPS- Schrittkette vor den Befehl "Dru- cken" integrieren. Dieses Objekt wartet solange, bis ein neues La- bel geladen wurde.	
Timeout TopCam Timeout Datalogic Timeout Sick	 Der Barcode/Datamatrixcode konnte mit einem der Lesegerä- te nicht gelesen werden. Ursa- chen: kein Ausdruck schlechte Druckqualität Scanner/Kamera außerhalb des Lesebereichs 	 mechanische Einstellung der Thermoleiste überprüfen Parameter Heizzeit verändern Scanner/Kamera mechanisch neu justieren 	
Barcodeinhalt falsch	 Der vom Scanner/Kamera zu- rückgemeldete Barcode/ Data- matrixcode entspricht nicht dem aktuellen Druckinhalt. Ursachen: Die Konfiguration des San- ners entspricht nicht der An- zahl der auf dem Etikett gedruckten Barcodes 	Scannerkonfiguration überprüfen. Es werden generell alle auf dem Etikett vorhandenen Barcodes mit dem Leseergebnis des Scanners verglichen. Die Anzahl der auszuwertenden Barcodes muss mit der Anzahl auf dem Etikett übereinstimmen.	



Störung	Ursache	Abhilfe		
Timeout Sonderein- gang	Der Sondereingang kann mit Timeout programmiert werden, d. h., wenn das Objekt in der Schrittkette aktiv ist, muss die- ser Eingang in einer einstellba- ren Zeit das Signal HIGH führen	Die Bedingung überprüfen, die mit dem Sondereingang überwacht wird.		
Vakuum-Fehler	 Das Vakuum wurde beim Abspenden nicht in der eingestellten Zeit erreicht. Ursachen: Das Etikett wird nicht ordnungsgemäß auf den Stempel abgespendet Vakuumventil defekt Vakuumschalter falsch eingestellt Vakuumstempel undicht 	 Einstellung des Druckers zur Spendekante überprüfen Hilfsluft gegebenenfalls justie- ren Vakuumventil austauschen Vakuumschalter einstellen Vakuumstempel auf undichte Stellen überprüfen 		
Etikett auf Stempel	Das Etikett befand sich beim Zurückfahren des Andrückzy- linders noch auf dem Etiketten- stempel	Andrückposition auf dem Werk- stück / Produkt überprüfen		
Keine Grundstellung	Es wurde versucht, die Automa- tik zu starten, obwohl keine Grundstellung vorhanden war.	 Maschine in Grundstellung brin- gen: im Menü Service / Grundstel- lungsfahrt oder mittels Reset-Eingang 		
Etikett verloren	Das Etikett hat sich während des Appliziervorgangs vom Stempel gelöst.	Vakuum überprüfen		
Not-Aus NIO	Der Not-Aus-Kreis ist unterbro- chen worden.	Not-Aus-Kreis schließen und an- schließend Störung quittieren		
E1 oder A1 defekt	Beim automatischen Überprü- fen der E/A-Karte für die SPS- Funktion wurde ein defekter Eingang / Ausgang festgestellt.	E/A-Karte tauschen		



Störung	Ursache	Abhilfe	
Ueberlast Ausgaen- ge	Beim automatischen Überprü- fen der E/A-Karte werden u. a. auch alle Ausgänge gleichzeitig gesetzt. Ein oder mehrere Ein- gänge hatten jedoch nicht durchgeschaltet.	E/A-Karte austauschen	



6 Instandhaltung und Wartung

6.1 Sicherheitshinweise



Gefahr!

Fehlende Sicherheitseinrichtungen oder Sicherheitseinrichtungen ohne Funktion können das Leben kosten.

- ⇒ Betreiben Sie die Maschine nur mit ordnungsgemäß funktionierenden Sicherheitseinrichtungen!
- \Rightarrow Setzen Sie die Maschine sofort still, wenn Sie eine fehlerhafte oder unwirksame Sicherheitseinrichtung feststellen.

Sie als Betreiber sind dafür verantwortlich!



Lebensgefahr!

Stromschlag durch Berührung von spannungsführenden Bauteilen.

- \Rightarrow Arbeiten Sie niemals an spannungsführenden Teilen.
- \Rightarrow Lassen Sie die Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine nur von einer Elektro-Fachkraft durchführen.
- ⇒ Schalten Sie vor Arbeiten an der Maschine die elektrische Versorgungsspannung aus und sichern Sie sie gegen versehentliches Wiedereinschalten.



Warnung!

Einzugs- und Quetschgefahr an den Walzen des Antriebs.

- ⇒ Schalten Sie vor Arbeiten an der Maschine die elektrische Versorgungsspannung aus und sichern Sie sie gegen versehentliches Wiedereinschalten.
- Sperren Sie den Zugang zum Arbeitsbereich der Maschine für unbefugte Personen weiträumig ab.
- Sichern Sie zuerst alle Betriebsmedien, wie z. B. Druckluft, gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme ab.
- Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei.
- Sichern Sie die Steuerung gegen versehentliches Wiedereinschalten ab. Schließen Sie ggf. den Hauptschalter der übergeordneten Anlage ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.





Information!

- Verwenden Sie nur die angegebenen Betriebsstoffe.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile, die in unseren Ersatzteillisten aufgeführt sind.
- Verwenden Sie als Reinigungsmittel keine Verdünnungen, Säuren oder Laugen, auch nicht in niedrigen Konzentrationen.
- Verwenden Sie beim Reinigen keine Pressluft oder Hochdruckreiniger.
- Reinigen Sie die Thermoleiste nicht mit harten Gegenständen, wie z. B. Messer oder Schraubenzieher.
- Achten Sie darauf, dass keine harten Gegenstände auf die Dotleiste gelangen, wie z. B. Metallspäne.



6.2 Anforderungen an das ausführende Personal

- Einfache Prüf- und Wartungstätigkeiten bei der betriebsgemäßen Wartung kann das Bedienpersonal nach entsprechender Einweisung durchführen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von geschulten Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Reparaturen dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Hierzu steht Ihnen unser Service gerne zur Verfügung. Die Adresse finden Sie unter "Service und Support" auf der Innenseite des Titelblatts dieser Betriebsanleitung.

6.3 Hinweise zu weiteren Wartungsarbeiten

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 6.1, insbesondere bei Arbeiten auf der Antriebsseite bei abgenommener Gehäuserückwand.
- Beachten Sie die Anforderungen an das ausführende Personal, siehe Kapitel 6.2.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile, die in unseren Ersatzteillisten aufgeführt sind.
- Beachten Sie die im Dokumentationsordner mitgelieferten Unterlagen.
- Bringen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten abmontierte Schutzabdeckungen und Sicherheitseinrichtungen wieder ordnungsgemäß an und prüfen Sie ihre Funktion.



Notizen



7 Außerbetriebnahme

7.1 Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel 1, "Sicherheitshinweise".
- Sperren Sie den Zugang zum Arbeitsbereich der Maschine für unbefugte Personen weiträumig ab.
- Achten Sie bei der Entsorgung auf Umweltverträglichkeit, Gesundheitsrisiken, Entsorgungsvorschriften und ihre örtlichen Möglichkeiten der vorschriftsmäßigen Entsorgung.



Information!

- Verwenden Sie als Reinigungsmittel keine Verdünnungen, Säuren oder Laugen, auch nicht in niedrigen Konzentrationen.
- Verwenden Sie beim Reinigen keine Pressluft und keine Hochdruckreiniger.

7.2 Vorübergehende Außerbetriebnahme

- Warten Sie ggf., bis sich die Anlage in Grundstellung befindet.
- Sichern Sie zuerst alle Betriebsmedien, wie z. B. Druckluft, gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme ab.
- Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei.
- Sichern Sie die Steuerung gegen versehentliches Wiedereinschalten ab. Schließen Sie ggf. den Hauptschalter der übergeordneten Anlage ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- Reinigen Sie die gesamte Maschine mit einem mit Reinigungsmittel getränkten, fusselfreien Lappen.
- Schützen Sie alle blanken Teile mit einem leichten Ölfilm vor Korrosion.
- Entspannen Sie den Druckkopf um die Gegendruckrolle zu entlasten.



7.3 Endgültige Außerbetriebnahme / Entsorgung

- Warten Sie ggf., bis sich die Anlage in Grundstellung befindet.
- Sichern Sie zuerst alle Betriebsmedien, wie z. B. Druckluft, gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme ab.
- Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei.
- Sichern Sie die Steuerung gegen versehentliches Wiedereinschalten ab. Schließen Sie ggf. den Hauptschalter der übergeordneten Anlage ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Zerlegen Sie die Maschine in folgende Hauptgruppen:

Elektronikschrott	in Gruppen zerlegen (Transformato- ren, Platinen, Kabel) und gemäß den regionalen Vorschriften entsor- gen
Metalle, Nichtmetalle, Verbundwerkstoffe und Hilfsstoffe	nach Sorten trennen und gemäß den regionalen Vorschriften um- weltgerecht entsorgen
Batterien	gemäß den regionalen Vorschriften entsorgen



8 Steuergerät topex 7100

8.1 Einführung in die Steuerung topex 7100

Die Steuerung topex7100 beinhaltet einen vollwertigen Industrie-PC. Als Betriebssysteme kommen MS-DOS bei Standardanwendungen oder Windows XP bei komplexeren Kundenlösungen zum Einsatz.

Durch die Verwendung eines Dateisystems, ist der Up- und Download sämtlicher Einstellungen, Fonts, Labels, Firmware und SPS-Programme möglich.

Neben der serienmäßigen COM1 sind 2 zusätzliche serielle Schnittstellen eingebaut, die neben dem Datenhost weitere Anschlussmöglichkeiten wie Service-Notebooks, Scanner oder Kameras.

Weiterhin ist eine PCI-E/A-Karte integriert, die sämtliche Funktionen der Maschine steuert (Thermoleiste, Schrittmotor, E/A-Interface).

Ein internes Touchpanel sorgt für einen hohen Bedienkomfort.

Optional ist die Steuerung um je 12 digitale 24V-Ein- und Ausgänge zum Ansteuern eines Pneumatik-Handlings oder um 2 Schrittmotortreiber zur Ansteuerung eines Schrittmotor Handlings erweiterbar.

Die Programmierung der SPS-Funktionalität wird mit dem Programm RemoteControl durchgeführt, das eine einfache Erstellung und Änderung von SPS-Programmen erlaubt.

Die Steuerungskomponenten sind in einem industrietauglichen Schroff-Gehäuse eingebaut.

Das komplette Drucksystem (Steuerung, Hardware der Maschine) wurde nach EN 60950-1 zertifiziert.





8.2 Steuergerät topex7100 - Frontansicht

Abbildung 7 Steuergerät topex7100 - Frontansicht



8.3 Steuergerät topex7100 - Rückansicht



Abbildung 8 Steuergerät topex7100 - Rückansicht

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	230V-Spannungsversorgung/ Netzschalter	6	USB für Diskettenlaufwerk
2	24V-Spannungsversorgung Ma- schine	7	COM1 (RS232), Service-Schnittstelle
3	Tastatur und Maus über Y-Kabel	8	COM2 (RS232/RS422/RS485), Daten-Schnittstelle
4	Datenleitung Maschine	9	VGA-Schnittstelle
5	COM3 (RS232), Peripherie- Schnittstelle		



8.4 Steuergerät topex7100 - Rückansicht mit optionalen Baugruppen



Abbildung 9 Steuergerät topex7100 - Rückansicht mit optionalen Baugruppen

Pos.	Bezeichnung		Bezeichnung
1	TCP/IP \rightarrow RS232 Printserver	2	SPS-Platine

- Der TCP/IP → RS232 Printserver kann frei konfiguriert werden (IP-Adresse, Portnummer, Schnittstellenparameter f
 ür RS232). Die serielle Buchse des Printservers wird mit der COM2-Datenschnittstelle des Steuerger
 äts verbunden.
- Die SPS-Platine beinhaltet 12 digitale Eingänge / 12 digitale Ausgänge 24V DC potentialfrei. Die folgenden SUB-D Buchsen und Stecker stehen zur Verfügung:



- Customer: 4 Eingänge / 4 Ausgänge zum Signalaustausch mit der kundenseitigen Steuerung, 24V-Spannungsversorgung, SUB-D 15-polig Stecker.
- Inputs: 8 Eingänge zum Anschluss eines Lumberg-Adapters SUB-D 15-polig Buchse.
- **Outputs**: 8 Ausgänge zum Anschluss einer Ventilinsel SUB-D 9-polig Buchse.

Schnittstellen-Übersicht 8.5

8.5.1 Serielle Service-Schnittstelle COM1

Die COM1-Schnittstelle ist für den Service vorgesehen. Über sie werden Etiketten, Logos, Ablaufprogramme sowie Firmware-Dateien vom PC ins Steuergerät oder vom Steuergerät auf den PC übertragen.

Werksseitig ist die Schnittstelle wie folgt eingestellt:

- 57600 Baud
- 8 Datenbit
- 1 Stoppbit
- ohne Parität

Pinbelegung der Service- Schnittstelle COM1

Steckerbezeichnung:	"COM1"
---------------------	--------

Steckertyp:	D-Sub-Stiftleiste 9-polig
-------------	---------------------------

Hersteller

Hersteller: bel		bel	iebig
Pin	Signal	Sender	Funktion
2	RxD	Computer	Daten empfangen. Empfängt die vom Computer übertragenen Daten.
3	TxD	Printer	Daten übertragen. Steht zur Verfügung, wenn XON/XOFF-Protokoll aktiv. Außerdem kann der Status über diese Leitung abgefragt werden.
4	DTR	Printer	HIGH \rightarrow Printer bereit
			LOW \rightarrow Printer im BUSY-Zustand
5	GND		Signalerde
6	DSR	Computer	Computer bereit für Datenempfang
7	RTS	Printer	Übertragungsanforderung, immer HIGH

- Signalbezeichnung fett gedruckt: Signal zwingend erforderlich, Standard
- Signalbezeichnung nicht fett gedruckt: Signal optional



8.5.2 Serielle Daten-Schnittstelle COM2

Die COM2-Schnittstelle ist die allgemeine Druckdatenschnittstelle V24 (RS232), d. h., hier erfolgt der Anschluss des kundenseitigen Datenhosts (SPS oder PC). Sie unterstützt 2 Arten von Handshake-Protokollen und kann mit einstellbaren Übertragungsgeschwindigkeiten arbeiten.

Über interne Jumper kann die Schnittstelle auch als RS422 oder RS485 konfiguriert werden.

Rückmeldungen:

- lade Etikett (<ESC>y6;..;<CR>):
 - "+" bei erfolgreichem Laden,
 - "-" wenn Datei nicht geladen werden konnte
- Ausdruck Etikett (<ESC>#1<CR>):
 - "+" nach erfolgtem Ausdruck
 - "-" wenn kein Datensatz zum Druck geladen ist

Werksseitig ist die Schnittstelle wie folgt eingestellt:

- 19200 Baud
- 8 Datenbit
- 1 Stoppbit
- ohne Parität

Pinbelegung der seriellen Schnittstelle COM2 (RS232, RS422, RS485)

Steckerbezeichnung: "COM2" Steckertyp: D-Sub-Stiftleiste 9-polig

- Signalbezeichnung fett gedruckt: Signal zwingend erforderlich, Standard
- Signalbezeichnung nicht fett gedruckt: Signal optional



Pin	Signal	Sender	Funktion
1	DCD		Hardware-Handshake
2	RxD	Computer	Daten empfangen. Empfängt die vom Computer übertragenen Daten.
3	TxD	Printer	Daten übertragen. Steht zur Verfügung, wenn XON/XOFF-Protokoll gewählt wurde. Außerdem kann der Status über diese Leitung abgefragt wer- den.
4	DTR		Hardware-Handshake
5	GND		Signalerde
6	DSR		Hardware-Handshake
7	RTS		Hardware-Handshake
8	CTS		Hardware-Handshake
9	Voltage		Spannungsversorgung wahlweise 5V / 12V DC

8.5.2.1 Pinbelegung RS232

8.5.2.2 Pinbelegung RS422

Pin	Signal	Sender	Funktion
1	TxD-	Printer	Daten senden "–" Potential
2	TxD+	Printer	Daten senden "+" Potential
3	RxD+	Computer	Daten empfangen "+" Potential
4	RxD-	Computer	Daten empfangen "–" Potential
5	GND		Signalerde
6	NC		nicht belegt
7	NC		nicht belegt
8	NC		nicht belegt
9	Voltage		Spannungsversorgung wahlweise 5V / 12V DC



8.5.3 Pinbelegung RS485

Pin	Signal	Sender	Funktion
1	RTX-		Daten senden / empfangen "–" Potential
2	RTX+		Daten senden / empfangen "+" Potential
3	NC		nicht belegt
4	NC		nicht belegt
5	GND		Signalerde
6	NC		nicht belegt
7	NC		nicht belegt
8	NC		nicht belegt
9	Voltage		Spannungsversorgung wahlweise 5V / 12V DC



8.5.4 Serielle Peripherie-Schnittstelle COM3

Die COM3-Schnittstelle (RS232) ist für den Anschluss eines Barcodescanners oder einer Kamera vorgesehen.

Die Schnittstellenparameter sind werkseitig wie folgt eingestellt:

- 19200 Baud
- 8 Datenbit
- 1 Stoppbit
- ohne Parität

Pinbelegung der seriellen Schnittstelle COM3

Steckerbezeichnung:	"COM3"
Steckertyp:	D-Sub-Stiftleiste 9-polig
Hersteller:	beliebig

Pin	Signal	Sender	Funktion
2	RxD	Computer	Daten empfangen. Empfängt die vom Computer übertragenen Daten.
3	TxD	Printer	Daten übertragen. Steht zur Verfügung, wenn XON/XOFF-Protokoll gewählt wurde. Außerdem kann der Status über diese Leitung abgefragt wer- den.
4	DTR	Printer	 HIGH → Printer bereit
			 LOW → Printer im BUSY-Zustand
5	GND		Signalerde
6	DSR	Computer	Computer bereit für Datenempfang
7	RTS	Printer	Übertragungsanforderung, immer HIGH

- Signalbezeichnung fett gedruckt: Signal zwingend erforderlich, Standard
- Signalbezeichnung nicht fett gedruckt: Signal optional



8.5.5 Netzanschluss

Die Spannungsversorgung der Steuerung erfolgt über einen Kaltgerätestecker, der am Netzfilter eingesteckt wird. Der Netzfilter enthält auch den Hauptschalter sowie einen Sicherungshalter für zwei T4-Ampere-Sicherungen vom Typ 5x20mm.

8.5.6 TCP/IP-PrintServer (Optional)

Auf Wunsch ist ein TCP/IP \rightarrow RS232- Wandler erhältlich, der kundenseitig mit einem 10 Mbit RJ45-Netzwerkkabel angeschlossen wird. Die serielle Seite des Wandlers wird mit der COM2-Schnittstelle der Steuerung verbunden.

8.5.7 SPS-EA-Ebene (Optional)

Die optional erhältliche SPS-Platine beinhaltet 12 digitale Ein- und Ausgänge, die mit 24 V versorgt werden. Die elektrischen Schaltpläne dazu befinden sich im separaten Dokumentationsordner der Maschine.

Mit dem Programm "RemoteControl" können bis zu 3 Pneumatikzylinder sowie Hilfsluft und Vakuum frei programmiert werden (siehe Kap. 11, "SPS-Programmierung mit TopTermControl RemoteControl").



8.5.7.1 Belegung der Kundenschnittstelle der SPS-Platine

Steckerbezeichnung: "Customer"

Steckertyp: SUB-D 15-polig Stecker

Vom Kunden muss ein Kabel mit max. 0,5 mm² Querschnitt und offenem Kabelende an die Druckeinheit gelegt werden.

Pin	Beschreibung	
1	24 V vom Kunden	24 V Potential für alle Eingänge und Aus- gänge (wahlweise in 4er-Gruppen).
2	Drucken Start	Etikett wird gedruckt und auf Stempel über- nommen. Das Objekt "E_Start?" muss in der Schrittkette vorhanden sein (topTermControl)
3	Applizieren Start	Übernommenes Etikett wird auf das Produkt appliziert. Das Objekt "E_Applizieren?" muss in der Schrittkette vorhanden sein (topTermControl)
4	Quittierung von extern	Fehler kann am topex Bedienpanel oder extern quittiert werden.
5	Not-Aus IO	Not-Aus-Kreis geschlossen
6	24 V Not-Aus vom Kunden	24 V Not-Aus Potential für alle Eingänge und Ausgänge (wahlweise in 4er-Gruppen).
11	0 V vom Kunden	0 V-Potential für die E/A-Karte
12	Etikettierer betriebsbereit	Etikettiermaschine meldet "Betriebsbereit" (Signal High), wenn Gerät eingeschaltet ist und keine Störung anliegt.
13	Etikettierer in Grundstellung	Etikettiermaschine meldet Grundstellung, abhängig von der programmierten Grund- stellungs- Schrittkette (topTermControl)
14	Etikettenende Vorwarnung	Etikettiermaschine meldet Etikettenende- Vorwarnung, wenn der Etikettenzähler abge- laufen ist (Signal LOW). Die Maschine ist weiter betriebsbereit (siehe Kap. 9.3.2.10)
15	Etikettierzyklus beendet	Signal "Etikettierzyklus" ist während eines Etikettierzyklus LOW. Nach Einschalten der Maschine, nach Quittieren einer Störung oder nach erfolgreichem Etikettierzyklus geht das Signal auf HIGH



8.5.8 Schnittstellen an der Maschine

An der Maschine ist die Interfaceplatine angebaut (siehe Abbildung 10). Sie verteilt die von der Steuerung ankommenden Signale an die Hardware der Maschine (Thermokopf, Schrittmotor, Lichtschranken) und die E/A-Schnittstelle.



Abbildung 10 Schnittstellen an der Maschine

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	E/A-Schnittstelle I/O	7	LED FIN , gelb
			zu E/A-Schnittstelle Pin 9
2	Datenleitung DATA	8	LED DEL , grün
			zu E/A-Schnittstelle Pin 7
3	Spannungsversorgung POWER	9	LED PRI , grün
			zu E/A-Schnittstelle Pin 6
4	LED RDY , gelb	10	LED FOIL , grün
	zu E/A-Schnittstelle Pin 11		zur Lichtschranke für die Ther-
Б		11	
5		11	
	zu E/A-Schnittstelle Pin 10		zur Lichtschranke für die Etiket-
			tensynchronisation
6	LED ERR , gelb		
	zu E/A-Schnittstelle Pin 13		



8.5.8.1 E/A-Schnittstelle (Junior-Simulation)

Buchsenbezeichnung auf der Interfaceplatine an der Maschine:I/OSteckertyp:15-polig SUB-D Buchsenleiste

Die E/A-Schnittstelle ist in 24V DC ausgeführt. Die Spannungsversorgung erfolgt kundenseitig über das zu installierende Steuerungskabel vom Typ 9 x 0,5 mm². Auf der Interfaceplatine befinden sich neben der Anschlussbuchse Status-LEDs für die Ein- und Ausgänge.

Pin	Beschreibung	
9	Fertigmeldung Etikett (Ausgang)	Signal "Etikettierzyklus" ist während eines Etikettierzyklus LOW. Nach Einschalten der Maschine, nach Quittieren einer Störung oder nach erfolgreichem Etikettierzyklus geht das Signal auf HIGH
10	Datensatz vorhanden (Ausgang)	Etikettiermaschine meldet "Datensatz vor- handen", wenn sich ein Datensatz im RAM befindet.
11	Betriebsbereit (Ausgang)	Etikettiermaschine meldet "Betriebsbereit" (Signal High), wenn Gerät eingeschaltet ist
13	Störung (Ausgang)	LOW bei Störungen, sonst HIGH
6	Start Drucken (Eingang)	Etikett wird gedruckt, wenn ein Datensatz geladen wurde.
7	Datensatz löschen (Eingang)	Löscht Datensatz aus RAM. Es muss vor dem nächsten Etikettierzyklus ein neues Etikett geladen werden.
1 - 5	24 V vom Kunden	Spannungsversorgung, wird vom Kunden bereitgestellt.
14 - 15	0 V vom Kunden	Spannungsversorgung, wird vom Kunden bereitgestellt.



8.5.8.2 Datenleitung Maschine

Buchsenbezeichnung an der Steuerung:Prn ControlBuchsenbezeichnung auf der Interfaceplatine
an der Maschine:DATA

Die Steuerung eines Druckers erfolgt über TTL-Signale, die von der in der Steuerung eingebauten E/A-Karte bereitgestellt werden. Dazu wird die Karte mit der Interfaceplatine des Druckers über ein 37-poliges 1:1-Kabel verbunden.

Folgende Komponenten werden über diese Schnittstelle angesteuert:

- Schrittmotor für Etikettentransport
- Thermoleiste
- E/A-Schnittstelle (Juniorsimulation)

8.5.8.3 Spannungsversorgung Maschine

Buchsenbezeichnung an der Steuerung:POWERBuchsenbezeichnung auf der Interfaceplatine
an der Maschine:POWER

Die Maschine wird über ein 4-poliges Kabel mit Spannung versorgt.



Notizen



9 Touchpanel-Bedienung

9.1 Aufbau Menü Etikettiermaschine (Druckermenü)

Info Label Qualitaet Geraet Sps Interface System	
Online Error Data Label Sps	Feed
Top7100 V4.26 TOPEX 13.07.2009 23.01.36 Bereit Not- Aus NIO	Print
23:01:27:009 Not- Aus NIO Outputs 0 1 2 3 4 5 6 7	Calibr
Inputs Ø 1 2 3 4 5 6 7 Custom	Setup
Bereit Gs EtiHar <mark>fertig</mark> Start Apply Quit NotAus	
Start Stop Quit ESC Menue	Reset

Abbildung 11 Aufbau Menü für die Etikettiermaschine

Bezeichnung	Funktion
Feed	Bewirkt den Vorschub eines unbedruckten Etiketts.
Print	Bewirkt den Ausdruck eines Etiketts, wenn noch kein Da- tensatz übertragen oder ausgewählt wurde, wird das Test- etikett gedruckt, ansonsten wird der zuletzt gedruckte Datensatz verwendet (wenn Löschen nach Druck = Off).
Calibr	Mit der CALIB -Taste wird eine Messfahrt ausgelöst, wobei ca. 4 Etiketten vorgespendet und vermessen werden.
Setup	Mit der SETUP-Taste gelangt man in das Menü.
Reset	Mit der Reset -Taste werden anstehende Firmware- Fehler gelöscht. Durch zweifaches betätigen der Taste wird die Firmware neu Initialisiert.



9.2 Bedienung Touchpanel

Info	Label	Qualitaet	Geraet S	ips Interface	System	
Hai Bai For	nungen codes its	bestae	t igen li	el Sps		Feed
T Lal B Log Zae Set	els jos chler cup druc	BONAME ken	N G	1.07.2009 2 t- Aus NIO	3.02.45	Print
For	its druc	ken				Calibr
						Setup
<-		->	Up	Down	Enter	Reset

Abbildung 12 Bedienung Touchpanel

- Durch Betätigen der **Setup**-Taste gelangt man in das Firmware Menü und gelangt damit auch wieder aus dem Firmware Menü heraus.
- Durch Betätigen der **Pfeil**-Tasten blättert man durch die Menü-Ebenen.
- Durch Betätigen der Up- und Down- Taste wählt man in den Menüebenen die einzelnen Werte und durch betätigen der Enter- Taste gelangt man in den Dialog in der die Werte entweder angewählt oder eingegeben werden können.

Bezeichnung	Funktion	
<-	Bewegen des Cursors im Untermenü nach links.	
-> Bewegen des Cursors im Untermenü nach rechts.		
UP	Mit der Up -Taste blättert man im Untermenü nach oben.	
DOWN	Mit der Down -Taste blättert nach unten.	
Enter	Mit der Enter-Taste wird der Dialog zum eingeben oder	
	anwählen der Werte geöffnet.	

Info Label Qualitaet Geraet Sps Interface System	
Onlin XOffset +858 2.02.24	Feed
Bereit 1 2 3 4 <-	Print
5 6 7 8 ->	Calibr
9 0 + - BS	Setup
OK Abbruch	
Start Stop Quit ESC Menue	Reset

Abbildung 13 Bedienung Touchpanel

Wenn ein Parameterwert geändert wurde, wird diese Änderung nach bestätigen des Wertes mit der **OK**-Taste dauerhaft gespeichert.

Die Abbildung 14 zeigt den Eingabe Dialog für einen numerischen Wert



9.3 Menübaum Druckermenü



Abbildung 15 Menübaum Druckermenü



9.3.1 Druckermenü "Info"

9.3.1.1 Warnungen

In diesem Menü lässt sich einstellen, ob die Warnungen (Achtung: Keine Fehler!) künftig bestätigt (ESC), nur angezeigt oder ignoriert (keine Anzeige) werden sollen.

Parameterbereich: bestätigen, anzeigen, ignorieren

9.3.1.2 Barcodes

Zeigt an, welche Barcodes in der Drucker-Firmware implementiert sind. Parameterbereich: keine Parameterwerte, nur Anzeige.

9.3.1.3 Fonts

Zeigt die im Drucker gespeicherten Druckerschriften an. Parameterbereich: keine Parameterwerte, nur Anzeige.

9.3.1.4 Labels

Mit diesem Menüpunkt lassen sich die in der Steuerung gespeicherten Label-Layouts anzeigen und mit Betätigung des **CR**-Buttons geladen werden. Parameterbereich: keine Parameterwerte, nur Anzeige.

9.3.1.5 Logos

Mit diesem Menüpunkt lassen sich die in der Steuerung gespeicherten Logos anzeigen.

Parameterbereich: keine Parameterwerte, nur Anzeige.

9.3.1.6 Zaehler

Diese Option zeigt einen Zähler, wie viele Etiketten mit der Etikettiermaschine seit der Inbetriebnahme gedruckt wurden.

Parameterbereich: keine Parameterwerte, nur Anzeige.



9.3.1.7 Setup drucken

Die in der Steuerung hinterlegte Setup-Konfiguration wird auf den Etiketten ausgedruckt.

Parameterbereich: keine Parameterwerte, nur Anzeige.

9.3.1.8 Fonts drucken

Dieser Menüpunkt ermöglicht es, die in der Steuerung hinterlegten Font-Dateien auf den Etiketten auszudrucken.

Parameterbereich: keine Parameterwerte, nur Anzeige.



9.3.2 Druckermenü "Label"

9.3.2.1 XOffset

Verschiebung des zu druckenden Etiketten-Layouts auf der Dotleiste in X-Richtung. Das bedeutet, dass der Ausdruck unabhängig vom übertragenen Etiketten-Layout nachträglich nach links oder rechts verschoben werden kann (globaler Parameter).

Es besteht die Abhängigkeit zum Parameter XAusrichtung, mit dem bestimmt wird, wo der Nullpunkt in X-Richtung liegt (links, rechts, zentriert). Parameterbereich: -999/+ 999 Dot

9.3.2.2 YOffset

Verschiebung des zu druckenden Etiketten-Layouts in Y-Richtung. Das bedeutet, dass der Ausdruck unabhängig vom übertragenen Etiketten-Layout nachträglich nach oben oder unten verschoben werden kann (globaler Parameter).

Es besteht die Abhängigkeit zum Parameter YAusrichtung, mit dem bestimmt wird, wo der Nullpunkt in Y-Richtung liegt (oben, unten, zentriert). Parameterbereich: -999/+ 999 Dot

9.3.2.3 Etikettenbreite

Dieser Wert definiert die Breite des Etikettes in Dot. 12 Dots = 1 mm Parameterbereich: 0000/+9999 Dot

9.3.2.4 Etikettenlaenge

Dieser Wert definiert die Länge des Etikettes in Dots, wird jedoch nur benötigt, wenn Endlos-Etikettenmaterial verwendet wird.

12 Dots = 1 mm

Parameterbereich: 0000/+9999 Dot



9.3.2.5 XAusrichtung

Diese Funktion ermöglicht es, das Etikettenlayout auf dem zu bedruckenden Etikett entweder zum linken Rand, zentriert oder zum rechten Rand hin auszurichten.

Parameterbereich: links/rechts/zentriert

9.3.2.6 YAusrichtung

Mit dieser Funktion wird das Etikettenlayout zum oberen Rand, zum unteren Rand oder zentriert auf dem Etikett ausgerichtet. Parameterbereich: oben, unten, zentriert

9.3.2.7 Label drehen

Hiermit lässt sich der Ausdruck um 180° drehen. Parameterbereich: ON/OFF

9.3.2.8 Inversdruck

Dieser Parameter ermöglicht es, den gesamten Ausdruck zu invertieren. Parameterbereich: ON/OFF

9.3.2.9 Labels/Rolle

Hier wird die Anzahl der Etiketten auf der Rolle angegeben. Dieser Parameter ist für die Etikettenvorwarnung relevant (siehe Kap. 9.3.2.10). Wird dieser Wert auf 0 gesetzt, so sind die Signalpegel der Ausgänge dauerhaft HIGH. Parameterbereich: 00000/+99999



9.3.2.10 min. Labels

Anzahl der verbleibenden Etiketten auf der Rolle, bei deren Anzahl die Etikettenvorwarnung ausgelöst wird.

Beispiel: Labels/Rolle = 5000, min. Labels = 100.

Nach 4900 Etiketten wird der Ausgang "Etikettenende Vorwarnung" auf den beiden E/A-Schnittstellen des Drucksystems zurückgesetzt. Die Etikettiermaschine arbeitet normal weiter, da keine Störung sondern nur eine Warnung ansteht. Parameterbereich: 000/+999

9.3.2.11 Reset Labelwarnung

Durch Betätigung des Enter-Buttons wird der Ausgang "Etikettenende Vorwarnung" (siehe Kap. 9.3.2.10; Kap. 8.5.7.1; Kap. 8.5.8.1) auf den E/A-Schnittstellen wieder gesetzt.



9.3.3 Druckermenü "Qualitaet"

9.3.3.1 Druckgeschw.

Über die Option Druckgeschwindigkeit lässt sich Geschwindigkeit mit einem Wert in mm/s definieren (Wert zwischen 20 und 200). Parameterbereich: +005/+200 mm/s

9.3.3.2 Heizwert

Der Heizwert definiert, mit wie viel Leistung die Thermoleiste versorgt wird. Parameterbereich: +001/+200



9.3.4 Druckermenü "Geraetedaten"

9.3.4.1 Druck mit Printtaste

Über diesen Menüeintrag wird das Druckstartverhalten festgelegt. Der Eintrag "On" bewirkt, dass der Druck erst ausgelöst wird, wenn die Druckdaten komplett sind und die Printtaste oder der Druckstart-Eingang anliegen.

Der Eintrag "Off" bewirkt, dass der Druck ausgelöst wird, sobald der Datensatz komplett ist.

Parameterbereich: ON/OFF

9.3.4.2 SPS enable

Ein gespeichertes SPS-Programm wird mit dem Parameterwert ON aktiviert. Es steht dann eine zweite Menüebene zur Verfügung (siehe Kap. 9.3.7.12). Parameterbereich: ON/OFF

9.3.4.3 Print enable

Wenn dieser Parameter auf ON gestellt wurde, kann die Druckfunktion in einem SPS-Programm genutzt werden, ohne dass bei jedem Zyklus Etikettendaten von einem Host übertragen werden müssen. Eine Voraussetzung muss dafür zusätzlich erfüllt sein:

 Ein Etikett muss in der Etikettiermaschine gespeichert und über den Menüeintrag Information → Labels geladen worden sein (Kap. 9.3.1.4)
 Parameterbereich: ON/OFF

9.3.4.4 PowerOnVorschub

Über diesen Eintrag wird die Funktion aktiviert, dass nach dem Einschalten der Steuerung eine automatische Kalibrationsfahrt durchgeführt wird. Parameterbereich: ON/OFF

9.3.4.5 Loeschen nach Druck

Wenn diese Option aktiv ist, wird das zur Steuerung übertragene Etikettenlayout sofort nach dem Druck aus dem Arbeitsspeicher gelöscht und kann kein weiteres mal ausgedruckt werden (wenn "Print enable" = OFF).

Bei "Print enable" = ON werden die variablen aktualisiert (z.B. Druckerseriennummer, Datum, Uhrzeit) und das Etikett verbleibt im Speicher.

Parameterbereich: ON/OFF


9.3.4.6 **Endlos Material**

Mit dem Parameterwert "On" wird die Etiketten-Lichtschranke deaktiviert. Die Synchronisation erfolgt dann über die unter Kapitel 9.3.2.4 definierte Etikettenlänge.

Parameterbereich: ON/OFF

9.3.4.7 Medium transparent (passwortgeschützt)

Mit dem Parameterwert "On" wird die Logik der Etikettensynchronisation invertiert, was bei transparentem Etikettenmaterial notwendig ist. Parameterbereich: ON/OFF

9.3.4.8 **Stop Adjust**

Der Wert Stop Adjust legt fest, wie viele Dots das Etikett nach Beenden des Drucks vorgeschoben werden soll.

Parameterbereich: 000/+999 Dot

9.3.4.9 Thermodirekt

Ist diese Option auf "ON" geschaltet, wird die Endekontrolle der Transferfolie deaktiviert.

Parameterbereich: ON/OFF

9.3.4.10 Systemdatum

Über diesen Menüpunkt wird das aktuelle Datum eingestellt. Parameterformat: TT:MM:JJJJ

9.3.4.11 **Systemzeit**

Hier wird die Systemzeit eingestellt. Parameterformat: HH:MM:SS



9.3.5 Druckermenü "Sps"

9.3.5.1 Autostart

Wenn diese Einstellung auf "On" steht wird nach dem Hochfahren der Firmware Automatisch auch das SPS-Programm geladen, ausgeführt und gestartet.

9.3.5.2 Andrueckzeit in ms

Mit diesem Wert definiert man die Zeit die der Applizierstempel auf dem Produkt verweilt bevor er wieder in Grundstellung fährt (Wert in Millisekunden).

9.3.5.3 Wartezeit 1 in ms

Hier kann die im SPS-Programm verwendbare Wartezeit definiert werden (Wert in Millisekunden).

9.3.5.4 Wartezeit 2 in ms

Hier kann die im SPS-Programm verwendbare Wartezeit definiert werden (Wert in Millisekunden).

9.3.5.5 Verz.Hilfsluft Dot

Dieser Wert definiert den Einschaltpunkt der Hilfsluft in Abhängigkeit zum Ausdruck (Wert in Dot).

9.3.5.6 Verz. Vakuum Dot

Dieser Wert definiert den Einschaltpunkt des Vakuum in Abhängigkeit zum Ausdruck (Wert in Dot).

9.3.5.7 Timeout Vakuum in ms

Diese Zeit definiert den Zeitraum wie lange versucht wird ein Vakuum aufzubauen bis ein Timeout Fehler ausgelöst wird (Wert in Millisekunden).



9.3.5.8 Timeout Zyl. in ms

Diese Zeit definiert den Zeitraum wie lange versucht auf das erreichen einer Zylinder Endlage gewartet wird bis ein Timeout Fehler ausgelöst wird (Wert in Millisekunden).

9.3.5.9 Timeout Scan. in ms

Diese Zeit definiert den Zeitraum wie lange auf das Leseergebnisses eines Scanner gewartet wird bis ein Timeout Fehler ausgelöst wird (Wert in Millisekunden).

9.3.5.10 Timeout Sonder in ms

Diese Zeit definiert den Zeitraum wie lange auf den Sondereingang gewartet wird bis ein Timeout Fehler ausgelöst wird (Wert in Millisekunden).

9.3.5.11 Verz. Sonder in ms

Mit diesem Parameter definieren sie eine Zeitverzögerung der Schritte "E_Sonder?, E_Sonder_Low? Und E_Sonder_oder?" des SPS-Programms (Wert in Millisekunden).

9.3.5.12 Scannertyp (passwortgeschützt)

In diesem Menüpunkt wählen sie den angeschlossenen Scanner aus.

9.3.5.13 Wdhlg. Lesen

In diesem Menüpunkt wird festgelegt wie oft der Scannvorgang gestartet wird wenn ein Scanner-Timeoutfehler ausgelöst wird.

9.3.5.14 Wdhlg. Lesen nIO

In diesem Menüpunkt wird festgelegt wie oft der komplette Druck- und Applizierzyklus ausgeführt wird wenn ein Scanner-Timeoutfehler ausgelöst wurde.



9.3.5.15 Wdhlg. Vakuum nIO

In diesem Menüpunkt wird festgelegt wie oft der komplette Druck- und Applizierzyklus ausgeführt wird wenn ein Vakuum-Timeoutfehler ausgelöst wurde.

9.3.5.16 Ablaufprogramm

Durch diesen Parameter können Unterschiedliche SPS-Schrittketten angewählt werden, die mit TopTerm Control erstellt wurden.

9.3.6 Druckermenü "Interface"

9.3.6.1 Aux-Port (passwortgeschützt)

Definition der Schnittstellenparameter von COM1. Die COM1 ist die Service-Schnittstelle zum Update und Download von Firmware und SPS-Programmen. Parameterformat: COMx:Baudrate, Parität, Datenbit, Stopbit

9.3.6.2 Daten-Port (passwortgeschützt)

Definition der Schnittstellenparameter von COM2. Die COM2 ist die allgemeine Datenschnittstelle zum Empfangen von Etiketten, Layoutdateien, Logos und Drucksequenzen.

Parameterformat: COMx:Baudrate, Parität, Datenbit, Stopbit

9.3.6.3 Scanner-Port (passwortgeschützt)

Definition der Schnittstellenparameter von COM3. Die COM3 ist die Peripherie-Schnittstelle zum Anschluss externer Geräte wie Scanner, Kameras etc. Parameterformat: COMx:Baudrate, Parität, Datenbit, Stopbit



9.3.7 Druckermenü "System"

9.3.7.1 Displaytyp (passwortgeschützt)

Über diesen Menüpunkt erfolgt die Auswahl, welches Display an der Steuerung angeschlossen ist z. B. EAKIT120. Parameterbereich: EAKIT120

9.3.7.2 Display Eingabe (passwortgeschützt)

Schaltet die Darstellung des Displays um. Parameterbereich: Touchkey / Touch+Keyboard / Touch+Hardkey / Keyboard / Hardkey

9.3.7.3 Display Schoner

Verzögerungszeit bis zum Erscheinen des Bildschirmschoners. Der Wert "+000" deaktiviert den Bildschirmschoner. Parameterbereich: 0-999

9.3.7.4 Sprache

Einstellung der Sprache der Ausgaben am Display. Parameterbereich: alle verfügbaren Sprachen im Klartext

9.3.7.5 Device (passwortgeschützt)

Diese Funktion beschreibt das Datenhandling der Druckersteuerung. Ist die Option "Topex" gewählt, wird die topex-Druckersyntax verarbeitet, wie sie schon von der topex3000 bekannt ist. Wird die Option "Zebra" aktiviert, verarbeitet die Steuerung die Zebra-Syntax.

Parameterbereich: Topex / Zebra / Apollo / Junior / Spender



9.3.7.6 Dotleiste (passwortgeschützt)

Es werden in der topex7100-Serie Thermoköpfe mit vier unterschiedlichen Breiten verwendet (54, 104, 108 und 160 mm). Im Menü stehen die Einträge in der Maßeinheit Dot zur Auswahl. Umrechnung von mm in Dot:

- 54 mm → 640 Dot (12 Dot)
- 108 mm → 1280 Dot (12 Dot)
- 160 mm → 1920 Dot (12 Dot)
- 104 mm → 832 Dot (8 Dot HYC)
- 108 mm → 896 Dot (8 Dot)

Parameterbereich: 640/12; 1280/12; 1920/12; 832/8 HYC; 896/8

9.3.7.7 Abstand LS (passwortgeschützt)

Diese Funktion beschreibt den Abstand zwischen Lichtschranke und Thermokopf und ist grundlegend für die Etiketten-Synchronisation verantwortlich.

Die Modelle topex7100 und topex7100 ECO haben, bedingt durch die Bauarten, unterschiedliche Abstände.

Parameterbereich: ECO / T7100

9.3.7.8 Papiervorschub

Mit diesem Parameter wird das Abspendeverhalten festgelegt.

Im Modus "Normal" wird der Etikettenanfang nach der Kalibrationsfahrt direkt unter der Dotleiste positioniert, im Modus "Applicator" erfolgt der Vorschub abhängig von der Etikettenlücke und dem eingestellten Stop Adjust. Damit soll ein Anpassen auf verschiedene Etikettenabmessungen erreicht werden.

Parameterbereich: Normal / Applikator

9.3.7.9 SPS-Programm

Bei Einstellung Standard.SBS wird das SPS-Programm von der Firmware interpretiert (schnellere Ausführung), bei Auto.SBS vom integrierten Formelcompiler, der jederzeit von topex erweiterbar ist. Es können auch Sonderprogramme ausgeführt werden.

Parameterbereich: Auto.SBS / Standard.SBS / *.SBS



9.3.7.10 Drehrichtung (passwortgeschützt)

In dieser Funktion wird die Drehrichtung des Motors definiert.

- Minus = rechte Bauart
- Plus = linke Bauart

Parameterbereich: Plus/Minus

9.3.7.11 Microschritt (passwortgeschützt)

Über diesen Menüeintrag wird die Schrittweite des Schrittmotors pro Taktsignal definiert. Dieser Wert ist standardmäßig auf 4 Steps eingestellt.

9.3.7.12 Backup (passwortgeschützt)

Mit dieser Funktion werden innerhalb der Druckersteuerung alle Dateien und Ordner in den Ordner c:\backup kopiert.

9.3.7.13 Restore (passwortgeschützt)

Die im Ordner c:\backup gesicherten Dateien werden wieder in das Stammverzeichnis c:\ kopiert.

9.3.7.14 Speichern

Dieser Parameter dient für die Interne Verwendung.



9.4 Aufbau Menü Etikettiermaschine (Spendermenü)

Geraet S	ps Stepper	Interface S	ystem		
Online	Err Stp1 Stp1 Stp1	Pos6S Pos6S Geschwindigkeit	+999 +999 +9999		Feed
Top7100 V4 Bereit	.26 Stp2 Stp2 Stp2 Stp3 Stp3	PosGS PosAS Geschwindigkei PosGS PosAS	+000 +000 t +0000 +000 +000	5	Calibr
	Stp3 Timeo	Geschwindigkei utStepper in m	t +0000 s +00000		Setup
<-	->	Up	Down	Enter	Reset

Abbildung 16 Aufbau Menü für die Etikettiermaschine

Bezeichnung	Funktion
Feed	Bewirkt den Vorschub eines Etiketts.
Calibr	Mit der CALIB -Taste wird eine Messfahrt ausgelöst, wobei ca. 8 Etiketten vorgespendet und vermessen werden.
Setup	Mit der SETUP-Taste gelangt man in das Menü.
Reset	Mit der Reset -Taste werden anstehende Firmware- Fehler gelöscht. Durch zweifaches betätigen der Taste wird die Firmware neu Initialisiert.

9.4.1 Spender-Menü "Stepper"

In diesem Menü können die Verfahrpositionen sowie die Verfahrgeschwindigkeit und der Timeout für die Endlagenüberwachung des SPS-Programms definiert werden (Für die übrigen Menüpunkte siehe Kapitel 9.3.2.4).





9.5 Menübaum SPS-Menü

Das SPS-Menü wird im Druckermenü durch Betätigung der **Menue**-Taste aufgerufen. Dazu muss ein SPS-Programm in der Steuerung gespeichert und aktiviert sein.

Der Wechsel zurück in das Druckermenü erfolgt ebenfalls mit der Menue-Taste.

Mit den **Start-/ Stop**-Tasten wird die Betriebsart "Automatik" aktiviert/deaktiviert. Nach Aktivierung der Automatik wird die in TopTermControl programmierte Automatik-Schrittkette ausgeführt.



Abbildung 17 Menübaum SPS-Menü



9.6 Menüeinträge des SPS-Menüs

Generell werden alle Aktoren mit dem **EIN**-Button gesetzt und mit dem **AUS**-Button zurück gesetzt. Alle Aktionen werden hingegen direkt mit dem dazugehöreigen Button gestartet wie z. B. der **Grundstellung**-Button oder der **EA-Test**-Button.

9.6.1 SPS-Menü "Service"

9.6.1.1 Grundstellung

Startet die Schrittkette der Grundstellungsfahrt. Diese muss mit TopTermControl programmiert und in der Steuerung gespeichert worden sein.

9.6.1.2 Autozyklus

Startet die Schrittkette der Betriebsart Automatik. Diese muss mit TopTermControl programmiert und in der Steuerung gespeichert worden sein.

9.6.1.3 EA-Test (passwortgeschützt)



Warnung!

Vor der Durchführung des E/A-Tests muss an die Anschlussbuchsen der E/A-Karte ein topex-Prüfadapter angeschlossen werden.

Der E/A-Test darf nicht mit angeschlossenem Pneumatikhandling durchgeführt werden.

Nachdem der Test gestartet wurde, werden alle Ausgänge nacheinander einund ausgeschaltet und die korrespondierenden Eingänge abgefragt.

Der Test ist nach ca. 15 sec. abgeschlossen.

Ist der Test erfolgreich verlaufen, erscheint die Meldung "E/A-Karte IO", ansonsten eine Fehlermeldung mit dem entsprechenden E/A-Paar.

9.6.1.4 Scannen

Es wird eine Kontrolllesung mit dem aktuell eingestellten Scanner (bzw. Kamera) durchgeführt. Wird der Code erkannt, wird dessen Inhalt im Display angezeigt, ansonsten die Meldung "Timeout".



9.6.2 SPS-Menü "Kunden"

Hier können die 4 Ein- und Ausgänge der Kundenschnittstelle getestet werden. Mit dem **EIN**-Button werden die Aktoren gesetzt und mit dem **AUS**-Button zurück gesetzt. Der Status der Eingänge wird am rechten Dialogrand angezeigt. Bei Signalstatus HIGH wird der Schrifthintergrund grün.

9.6.3 SPS-Menü "Aktoren"

In diesem Menü können die Pneumatikzylinder des Applizierhandlings sowie Vakuum und Hilfsluft getestet werden. Die Bedienung erfolgt wie im Menü der Kundenschnittstelle. Bei Endlage GS wird der Hintergrund der Aktorenbeschriftung grün, bei AS blau.



Vorsicht!

Die Ausgänger der Zylinder sind bei manueller Steuerung nicht verriegelt. Bei falscher Bedienung besteht Verletzungsgefahr sowie die Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung durch Kollisionen!

⇒ Stellen sie vor jeder Betätigungsicher, dass keine Personen oder Gegenstände den Bewegungsablauf stören.

9.6.4 SPS-Menü "ExAktoren"

In diesem Menü können die Pneumatikzylinder 3-6 des Applizierhandlings sowie bei einer erweiterten Steuerung mit 24-Ein-Ausgängen geschaltet werden. Die Bedienung erfolgt wie im Menü der Aktoren

9.6.5 SPS-Menü "Stepper"

In diesem Menü können die optional erweiterbaren Schrittmotoren gesteuert werden. Zu maximal drei Motoren kann jeweils der Referenzpunkt, die Grundstellung und die Arbeitsstellung die vorher über das Menü derfiniert wurden angefahren werden.



9.7 Einstellungen des SPS-Menüs

Info Label Qualitaet	Sps Geraet Interface System	
Online Error Dat	Autostart UN Andrueckzeit in ms +0100 Wartezeit 1 in ms +1000	Feed
	Wartezeit 2 in ms +2000	
Top7000 V4.21 TOPEX Bereit	Verz.Hilfsluft Dot +0000 Verz.Vakuum Dot +0000 TimeoutVakuum in ms +5000	Print
L	TimeoutZyl. in ms +5000	
15:41:45:048 Warte auf Dat 15:41:45:048 Eingang Start	TimeoutScan. in ms +3000 TimeoutSonder in ms +0000 Verz. Sonder in ms +0000	Calibr
Lot II to to to Dingung over t	Scannertyp topCam	
	Hdhlg. Lesen +05 Hdhlg. Lesen ni0 +00 Hdhlg. Vakuum ni0 +00	Setup
	Ablauf-Programm SPS.CFG	
'	Start Apply Quit <mark>NotAus</mark>	
<>	Up Down Enter	Reset

Abbildung 18 Einstellungen SPS-Parameter

9.7.1 SPS-Menü "Einstellungen"

In diesem Menü werden sämtliche Zeiten mit einer Auflösung von 1 ms eingestellt. Des Weiteren wird hier die Scannerkonfiguration vorgenommen.

Sämtliche Einstellungen setzen ein mit TopTermControl erstelltes SPS-Programm voraus. Es ist auch möglich, alle Parameter mit TopTermControl zu bearbeiten. Dazu muss der PC, auf dem dieses Programm installiert ist, an die Serviceschnittstelle COM1 angeschlossen werden.

9.7.1.1 Autostart

Bei Einstellung "ON" wird nach Einschalten der Druckersteuerung die Automatik ohne manuellen Eingriff gestartet.

9.7.1.2 Andrueckzeit

Verweilzeit des Vakuumstempels auf dem Produkt nach Applizierung des Etiketts.



9.7.1.3 Wartezeit 1

In der SPS-Schrittkette frei zu programmierende Wartezeit.

9.7.1.4 Wartezeit 2

In der SPS-Schrittkette frei zu programmierende Wartezeit.

9.7.1.5 Verz. Hilfsluft

Einschaltverzögerung der Hilfsluft. Es wird anstelle eines Zeitwertes der Vorschub in Dot eingestellt, nachdem die Hilfsluft eingeschaltet werden soll.

9.7.1.6 Verz. Vakuum

Einschaltverzögerung des Vakuums. Es wird anstelle eines Zeitwertes der Vorschub in Dot eingestellt, nachdem das Vakuum eingeschaltet werden soll.

9.7.1.7 Timeout Vakuum

Überwachungszeit des Vakuumschalters. Wurde das Vakuum eingeschaltet und der Vakuumschalter gibt während der Überwachungszeit kein Signal, wird eine Störmeldung ausgegeben.

9.7.1.8 Timeout Zyl.

Überwachungszeit der Pneumatikzylinder. Wurde ein Zylinder in eine der beiden Endlagen gefahren und der entsprechende Endlagenschalter gibt während der Überwachungszeit kein Signal, wird eine Störmeldung ausgegeben.

9.7.1.9 Timeout Scan.

Überwachungszeit von Scanner/Kamera. Sendet der Scanner während der Überwachungszeit kein Leseresultat zurück, wird eine Störmeldung ausgegeben.

9.7.1.10 Timeout Sonder

Überwachungszeit für den Sondereingang. Ist nach Ablauf der Zeit der Eingang LOW, wird eine Störmeldung ausgegeben.

9.7.1.11 Verz. Sonder

Nachdem der Sondereingang das Signal HIGH führt, wird die Verzögerungszeit gestartet. Die Schrittkette wird weitergeschaltet, wenn diese Zeit abgelaufen ist.



9.7.1.12 Scannertyp

Hier muss der angeschlossene Scanner ausgewählt werden. Das SPS-Programm sendet dann automatisch die passenden Steuersequenzen zu Scanner oder Kamera und wertet die Rückmeldungen entsprechend aus.

9.7.1.13 Wdhlg. Lesen

Hier wird eingestellt, wie oft der Scanner nach einem Timeout eine Wiederholungslesung durchführen soll.

9.7.1.14 Wdhlg. Lesen niO

Voraussetzung für die Wirksamkeit dieses Parameters ist, dass in der Automatikschrittkette das Objekt "niO Scannen \rightarrow " vorhanden ist.

Mit diesem Zähler wird die Anzahl der Wiederholungen der Schrittkette ab diesem Objekt konfiguriert.

Eine Wiederholung erfolgt nur, wenn Scanner/Kamera kein Leseresultat hatten. Nach Ablauf des Zählers wird eine Störmeldung ausgegeben.

9.7.1.15 Wdhlg. Vakuum niO

Voraussetzung für die Wirksamkeit dieses Parameters ist, dass in der Automatikschrittkette das Objekt "niO Vakuum \rightarrow " vorhanden ist.

Mit diesem Zähler wird die Anzahl der Wiederholungen der Schrittkette ab diesem Objekt konfiguriert.

Eine Wiederholung erfolgt nur, wenn ein Vakuumfehler auftritt. Nach Ablauf des Zählers wird eine Störmeldung ausgegeben.

9.7.1.16 Ablauf-Programm

In diesem Menupunkt kann man zwischen verschiedenen möglichen Ablauf-Programmen wählen, die mit TopTermControl erstellt wurden, und auf der Druckersteuerung gespeichert sind.





10

Datenhandling mit TopTerm



Warnung!

Das Datenhandling mit TopTerm darf ausschließlich durch **Fachpersonal** bedient und eingestellt werden, das von der topex GmbH unterwiesen wurde und die erforderliche Qualifikation besitzt.

⇒ Unsachgemäß vorgenommene Änderungen in der Steuerung können zu Störungen oder Beschädigungen der Maschine und zu Verletzungen der Bedienperson führen.

Das Programm TopTerm wurde um den Menüpunkt "Topex7100" erweitert. Hier finden sich Untermenüpunkte zum Dateitransfer, Ändern der Setupeinstellungen, Firmwaredownload sowie zur SPS-Programmierung.



Information!

Für diese Funktionen wird die Service-Schnittstelle COM1 an der Druckersteuerung verwendet. Die Baudrate muss in TopTerm auf 57600 eingestellt werden.

10.1 Port Einstellen

Für die verwendung des TopTerm Programms für Datei Downloads muss die COM1- Schnittstelle der Steuerung verwendet werden und die Einstellungen müssen auf 57600 Baud, 8 Datenbits, No Parity, 1 Stopbit und No Protokoll

konfiguriert sein.

Gegebenenfalls muss danach noch unter "Datei" die "SR-Terminal" Funktion wieder angewählt werden.





Abbildung 19 "Port einstellen"

Terminal Installation			8	X
	Terminal Name 🗩	nt4		
port1	Port	COM4:		
ponz par1 client	Baudrate	57600 💌		
Server port4	Datenbits	8		
	Parität	None 💌		
	Stopbits	1		
J	Protokoll	None		
	Speichern	Löschen		
🗸 ок	Cancel	💙 Help		

Abbildung 20 "Port einstellen"



Datei Topex3000 Topex7000 Bearbeiten Suchen Uebertragung Einstellungen Hilfe Status topTermControl File Download File Upload Explorer DiskUpload Remote Setup	👪 TopTerm		
Status F5 Send topTermControl File Download File Upload Explorer DiskUpload Remote Setup	Datei Topex3000	Topex7000 Bearbeite	Suchen Uebertragung Einstellungen Hilfe
File Download File Upload Explorer DiskUpload Remote Setup		Status topTermControl	F5 Send
Explorer DiskUpload Remote Setup		File Download File Upload	
Firmura Davida d		Explorer DiskUpload Remote Setup	

Abbildung 21 Statusabfrage



10.2 File Download

Es können beliebige Dateien von der Festplatte des Service-PCs in die Druckersteuerung übertragen werden.

- Menü topex7000/File Download
- im "Datei senden"-Dialog zu übertragende Datei auswählen
- Button "Öffnen" klicken

Datei sende	n		? ×
Suchen in:	🗁 Тор7000	- • •	. 📸 🎟 -
E Fonts	AUTOEXEC.BAT	🖻 CTIO7KX.MNU	S LABEL.SYS
AUTO.CBS	🔊 CONFIG.SYS	🗐 СТІО7КХ.ТХТ	🖬 Top7000.zip
AUTO.CLY	🗐 CONSOLE.TXT	📴 DIGEA.INI	
💌 Auto.mnu	CTIO7KX.AST	🔟 FLASH.DAT	
auto.prd	CTIO7KX.EXE	🚾 LABDM.DAT	
AUTO.SBS	📴 ctio7kx.ini	🗐 LABDM.TXT	
•			F
Dateiname:	CTIO7KX.EXE		Öffnen
Dateityp:	Alle Dateien (*.*)	•	Abbrechen
	🔲 Schreibgeschützt öffner	ı	

Abbildung 22 "Datei senden"



10.3 File Upload

Es können beliebige Dateien von der Druckersteuerung auf die Festplatte des Service-PCs übertragen werden.

- Menü topex7000/File Upload
- im "Directory"-Dialog zu ladende Datei auswählen
- Button "Ok" klicken → Dateitransfer wird durch Balkengrafik angezeigt
- nach Übertragungsende im "Datei speichern unter"-Dialog das Zielverzeichnis auswählen

Di	rectory					×
	AITTO	CBS	14 334	10 10 06	9.23	
	AUTO	CLY	12.243	05.10.06	13:45	-
	AUTO	MNU	1.453	21.09.06	11:49	
	AUTO	PRD	1.552	09.10.06	15:22	
	AUTO	SBS	19.654	09.10.06	15:22	
	AUTOEXEC	BAT	272	18.01.06	11:07	
	COMMAND	COM	57.377	31.05.94	6:22	
	CONFIG	SYS	251	16.11.05	12:36	
	CONSOLE	TXT	0	10.10.06	9:26	
	CONTROL	DEF	1.531	26.09.06	8:57	
	CONTROL	CBS	2	16.08.06	9:52	
	COUNTER	TXT	3	09.10.06	14:01	
	CTI07KX	INI	1.223	10.10.06	7:36	
	CTI07KX	MNU	1.923	09.10.06	10:50	
					1	
			UK		Uancel	

• Button "Speichern" klicken

Abbildung 23 "Directory"

Datei speic	hern unter		? ×
Speichern	🚞 toplabel	▼ ← €	📩 🏢
🛅 Dialogs		🚞 Tools	👏 bds5
🚞 Labels		🛅 Тор3000	🔊 boco
Cogos		🫅 Тор7000	🔊 bwcc
🚞 Projekte		💽 .cfg	婱 ctio7
🚞 temp		SREG32.DLL	🚣 ctrlio
🚞 test		👏 bds52f.dll	💽 CtrlI
•			Þ
Dateiname:	AUTO.MNU		Speichern
Dateityp:	Alle Dateien	•	Abbrechen

Abbildung 24 "Datei speichern unter"



10.4 DiskUpload / DiskDownload

Mit dieser Funktion werden die wichtigsten Dateien und Verzeichnisse der Steuerung auf dem Service-PC gesichert bzw. von diesem in die Steuerung übertragen.

DiskUpload:

- Menü Topex7000/Explorer
- Menü Topex7000/DiskUpload
- im "Speichern unter"-Dialog das Zielverzeichnis auswählen
- Vorgang durch Betätigen des Buttons "Speichern" starten. Der gesamte Übertragungsprozess dauert ca. 5 - 10 min.
- Zu Beachten ist das keine .exe- Dateien übertragen werden.

Speichern	unter		? ×
Speichern	🗀 toplabel	•	€ 💣 📰 -
🚞 Dialogs		🚞 Tools	👏 bds5
🚞 Labels		🫅 Тор3000	💁 bds5
Cogos 🗋		🧰 Тор7000	🔊 boco
C Projekte		💽 .cfg	🔊 bwcc
🚞 temp		🗐 .t×t	婱 ctio7
🚞 test		👏 _ISREG32.DLL	🚣 ctrlio
•			Þ
Dateiname:	directory		Speichern
Dateityp:	Alle Dateien		Abbrechen

Abbildung 25 "Speichern unter"



DiskDownload:

- Menü Topex7000/Explorer
- Menü Topex7000/DiskDownload
- Quellverzeichnis auswählen
- Vorgang durch Betätigen des Buttons "Speichern" starten. Der gesamte Übertragungsprozess dauert ca. 5 - 10 min.

Quell-Verze	eichnis		? ×
Speichern	🚞 toplabel	▼ ← Ē) 📸 🎹 -
🚞 Dialogs		🚞 Tools	🗗 apps
🗀 Labels		🛅 Тор3000	🔊 bds5
Cogos		🚞 Top7000	🔊 bds5
🚞 Projekte		🚞 Upload	👏 boco
🚞 temp		💽 .cfg	🔊 bwcc
test		👏 _ISREG32.DLL	婱 ctio7
•			F
Dateiname:	directory		Speichern
Dateityp:	Alle Dateien	•	Abbrechen

Abbildung 26 Quellverzeichnis auswählen



10.5 Remote Setup

Alle Einstellungen des Druckermenüs (siehe Kap. 9.3) können auch bedienerfreundlich mit dem Remote Setup geändert werden.

Setup 7000				- - ×
Drucker:		Port: COM1:57	7600,n,8,1	
Dateiname: ctio7kx.ini			Suchen	
Information Labeldaten Dri	uckqualität Geräted	laten Schnittstellen System		
Labels	Logos	Fonts	Barcodes	
60X40 MESSE01 MESSE02 MESSE03 MESSE04	TOPEX_RU	COURIER04F COURIER06F COURIER09F COURIER10F COURIER12F COURIER14F E42X20 H34X22 ROMANTT S721CNBT	 C_39 C_2o5_I C_128 EAN128 EAN8 EAN13 Datamatrix QRCode PDF417 	
		Fonts drucken		
Ende mit	speichern	Ende ohne speichern	Einstellungen Speichern unter	

Abbildung 27 Remote Setup



10.6 Explorer

Mit diesem Werkzeug können alle in der Steuerung befindlichen Dateien bearbeitet, kopiert, gelöscht, und vom PC zum Steuergerät und umgekehrt übertragen werden.

- Menü topex7000/Explorer
- Datei mit linkem Mausklick auswählen
- rechter Mausklick öffnet das Kontextmenü
- gewünschte Funktion auswählen

🖸 TopTerm - [NONAME]								
🖸 Datei Topex3000 Topex7000 Bearbeiten Suchen Uebertragung Einstellungen Hilfe								
C:\Files								
C: -	Name	Größe	Datum		▲			
	AUTO.CBS	14.334	10.10.06	9:23				
DOS	AUTO.CLY	12.243	05.10.06 1	3:45				
FONTS	AUTO.MNU	1.453	21.09.06 1	1:49	I/			
LABELS	AUTO.PRD	1.552	09.10.06 1	5:22	I/			
10002	AUTO.SBS	19.654	09.10.06 1	5:22				
	AUTOEXEC.BAT	272	18.01.06 1	1:07				
	COMMAND.COM	57.377	31.05.94	6:22				
	CONFIG.SYS	251	16.11.05 1	2:36				
	CONSOLE.TXT	0	10.10.06	9:28				
	CONTROL.DEF	1.531	26.09.06	8:57				
	CONTROL.CBS	2	16.08.06	9:52				
	COUNTER.TXT	3	09.10.06 1	4:01				
	CTI	1.223	10.10.06	7:36				
	CT1 Datei bearbeiten	1.923	09.10.06 1	0:50				
	CT1 upload	385	21.09.06 1	3:10				
	CTI download	653.898	21.09.06 1	3:00				
Filter **	CT1 konjeren	16	14.07.06 1	6:36	-1			
	löschen							
				0				
			10	u	CAPS NUM LOVE			

Abbildung 28 Explorer



10.6.1 Datei bearbeiten

Dateien können auch in der Steuerung direkt geändert werden:

- Menü topex7000/Explorer
- Datei mit linkem Mausklick auswählen
- rechter Mausklick öffnet das Kontextmenü
- "Datei bearbeiten" auswählen, die Datei wird im unteren Fenster des Explorers angezeigt
- Änderungen vornehmen
- Menü "Datei/Speichern" oder "Datei/Speichern unter" ausführen

Total Tope://000 Tope://000 Beacheten Suchen Uebertragung Enstellungen Hife Image: Tope://000 Beacheten Suchen Uebertragung Enstellungen Hife CIA Files CIA Cia CIA Cia Cia CIA Files AUTO: SEE AUTO: SEE AUTO: SEE AUTO: SEE AUTO: SEE CIA CIA CIA CIA CIA CIA CIA CIA CIA CIA	🗹 TopTerm - [C:\CTI07KX.INI]					
Cit Hase Gross pos AUTO. CBS 14.334 11.10.06 7:26 PORTS AUTO. CBS 14.334 11.10.06 7:26 PORTS AUTO. CBS 14.334 11.10.06 7:26 PORTS AUTO. CBS 14.334 11.10.06 7:26 AUTO. RUU 1.435 21.00.06 15:22 11.10.06 AUTO. SBS 19.654 09.10.06 15:22 11.10.06 AUTOSEC.DAT 272 18.01.06 11:07 10.01.06 11:07 AUTOSEC.DAT 272 18.01.06 11:07 10.01.06 11:07 CONTAD.CON 57.377 31.05.94 6:22 10.00.06 15:54 CONTEOL.CBS 2 10.00.06 15:54 10.00.06 13:10 CONTENT-CONT.SNUT 1.223 10.00.06 13:10 10 CONTENT-CONT.SNUT 1.223 10.00.06 13:00 10 CONTENT-CONT.SNUT 1.223 10.00.06 13:00 10	🔝 Datei Topex3000 Topex7000 Bearbeiten Suchen U	lebertragung Einstellungen Hilfe				_ 뭔 폰
Ci Files C: V Name Oroße Datum ATTO. CBS 14.334 11.10.06 7:26 D03 FUTD. CLY 12.243 05.10.06 13:45 JUND. JUND. LAERLS JUND. JUND	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					
Name Große Datum ATTO. CB5 14.334 11.10.06 7:26 DOS FONTS LAPELS ATTO. CB5 14.334 11.10.06 7:26 ATTO. CB5 14.334 11.10.06 7:26 LAPELS ATTO. BRD 1.552 09.10.06 15:22 ATTO. SB5 19.654 09.10.06 15:22 ATTO. SB5 19.654 09.10.06 15:22 ATTO. SB5 19.654 09.10.06 15:22 ATTO. SB5 19.654 09.10.06 15:22 ATTO. CB7 10.10.10.06 11:07 ATTO. CDY 0 11.10.06 7:26 CONTROL. DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONFOL.TCT 0 11.10.06 7:26 CONTROL. DEF 1.531 26.09.06 13:10 CONFORT=CON1.: 57600.N.8.1 CTIOTRX.TNT 385 21.09.06 13:10 ICCONFORT=CON1: 57600.N.8.1 ICTIOTRX.TNT 385 21.09.06 13:00 ICCONFORT=CON1: 57600.N.8.1 CONFORT=CON1: 57600.N.8.1 IInformation] ISCANDIONES ISCANDIONES ISCANDIONES </td <td>C:\</td> <td></td> <td></td> <td>Files</td> <td></td> <td></td>	C:\			Files		
ATTO. CBS 14.34 11.10.06 7:26 ATTO. CLY 12.243 05.10.06 13:45 ATTO. HWU 1.453 21.09.06 13:45 ATTO. BWU 1.453 21.09.06 13:22 ATTO. SBS 19.554 09.10.06 15:22 ATTO.255 09.10.06 15:22 ATTOEXC. BAT 272 18.01.06 11:07 ATTOEXC. TAT 272 18.01.06 11:07 ATTOEXC. TAT 3 10.10.06 7:26 CONTROL. DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL. DEF 2.531 26.09.06 10:50 CONTROL. DEF 2.531 26.09.06 10:50 CTIO7KX. HWU 1.223 10.10.06 7:36 CTIO7KX. HWU 1.923 09.10.06 10:50 CTIO7KX. EXE 653.898 21.09.06 13:00 FILTER ** CTIO7KX. EXE 653.898 21.09.06 13:00 FILTER ** COMPORT-COM1:57600.N.8.1 INFORMEDIAL STORE S COMPORT-COM1:57600.N.8.1 INFORMEDIAL S COMPORT-COM1:57600.N.8.1 IN	C: -	Name	Größe	Datum		_
D05 FUTTS LABELS L0605S ATTO. HNU 1.453 21.09.06 13:45 ATTO. HNU 1.453 21.09.06 11:49 LABELS L0605S ATTO. SBS 19.654 09.10.06 15:22 ATTO. SBS 19.654 09.10.06 15:22 ATTO. SBS 19.654 09.10.06 11:07 ATTOEXE. BAT 272 18.01.06 11:07 COMMAD. COM 57.377 31.05.94 65:22 CONTO. STS 21 16.11.05 12:36 CONTO. DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL. DES 2 16.08.06 9:52 CONTROL. DES 2 16.08.06 9:52 CONTROL. CBS 2 16.08.06 9:52 CONTROL. CBS 2 16.08.06 9:52 CONTROL. CBS 2 16.08.06 9:52 CONTROL. CBS 2 16.08.06 9:554 CTIOTRX. HNI 1.223 10.10.06 15:54 CTIOTRX. HNI 1.223 10.10.06 13:00 Filter *.* (CONSOLE] COMFORT=CON1.57600. N. 8.1 [Information] Warning=0 Controlfset= 55 YStartOffset= 55 YStartOffset= 55 YStartOffset= 55 YStartOffset= 0 Testausdruck=1 XAlignment=0 W		AUTO.CBS	14.334	11.10.06	7:26	·
FOMTS AUTO. HOU 1.433 21.09.06 11:49 LABELS AUTO. PD 1.552 09.10.06 15:22 LOGOS AUTO. SBS 19.654 09.10.06 15:22 AUTO.CEL_BAT 272 18.01.06 11:07 AUTOREC_LBAT 272 18.01.06 11:07 COMMAID.COM 57.377 31.05.94 61:22 CONSOLE.TAT 0 11.10.06 7:26 CONTROL.DEF 1.51 26.09.06 8:57 CONTROL.DEF 1.51 26.09.06 8:57 CONTROL.CBS 2 16.08.06 9:52 CONTROL.DEF 1.51 22.09.06 13:10 Fitter * CTIOTRC.INU 1.923 09.10.06 10:54 CONTORL.CES 2 10.0.06 13:10 • • ICONSOLE] CONTOR.NU 1.923 09.10.06 13:10 • CONFORT-CON1:57600.N.8.1 I I I I I I I I I I I I I I I I<	DOS	AUTO.CLY	12.243	05.10.06	13:45	
LABELS LOGOS ATTO. FRD 1.552 09.10.06 15:22 AUTO.SBS 19.654 09.10.06 15:22 AUTOEXE.BAT 272 18.01.06 11:07 COMMAD.COM 57.377 31.05.94 6:22 CONFIG.STS 251 16.11.05 12:36 CONFIG.STS 251 16.11.05 12:36 CONFIG.STS 251 16.11.05 12:36 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.CES 2 16.08.06 9:52 CONTROL.CES 2 16.08.06 9:52 CONTROL.CES 2 16.08.06 9:52 CONTROL.CES 2 10.00.06 13:10 CTIOTXC.INI 1.223 10.10.06 13:54 CTIOTXC.INI 1.223 10.10.06 13:00 Filter ** CONTORL.EXE 653.898 21.09.06 13:10 CTIOTXC.EXE 653.898 21.09.06 13:00 FILTER ** CONTORLAY TYPE-EAKIT120 TUOTXC.EXE 55 Speed 50 Heat=10 StartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 0 Testausdruck=1 XALignment=0 TUCKENCE CONTER TO THE TO	FONTS	AUTO.MNU	1.453	21.09.06	11:49	
LUGOS ATTO. SBS 19.654 09.10.06 15:22 ATTOEXE.BAT 272 18.01.06 11:07 ATTOEXE.BAT 272 18.01.06 11:07 COMMAND.COM 57.377 31.05.94 6:22 COMTOR.COM 57.377 31.05.94 6:22 CONTOL.ETT 0 11.10.06 7:26 CONTOL.ESS 21 16.00.06 9:52 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.CSS 2 16.00.06 9:52 CONTROL.CSS 2 16.00.06 9:52 CONTROL.CSS 2 10.10.06 15:54 CTIOTXC.NTN 1.223 09.10.06 10:50 CTIOTXC.NTT 385 21.09.06 13:10 CTIOTXC.NTT 385 21.09.06 13:10 CTIOTXC.EXE 653.898 21.09.06 13:00 CONFORT=COM1:57600.N.8.1 [DISFLAY] TYPE=EAKIT120 TOUCHAEy=on COMFORT=COM4:9600.N.8.1 [Information] Warning=0 COMTOTS=55 YStartOffset= 55 YStartOffset= 55 YStartOffset= 55 YStartOffset=0 Testuasdruck=1 XAlignment=0	LABELS	AUTO.PRD	1.552	09.10.06	15:22	
ATTOEXE.BAT 272 18.01.06 11:07 AUTOEXE_BAT 272 18.01.06 11:07 COMTAND.COM 57.377 31.05.94 6:22 CONTAND.CS YS 251 16.11.05 12:36 CONTOL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 15:54 CTIOTKC.NTI 1.223 10.10.06 7:36 CTIOTKC.NTI 1.223 09.10.06 10:50 CTIOTKC.NTI 320 99.10.06 10:50 CTIOTKC.KT 385 21.09.06 13:10 CTIOTKC.EXE 653.898 21.09.06 13:00 (CONSOLE] COMFOL:S7600,N.8.1 [DISPLAY] TYFE-EAKTI20 TOUCKLESS 55 Speed = 50 Heat-10 StartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 55 YStartOffset = 0 Heat-21 Autoexel Context = 10 XATOEXE CONTEXT CONTEX	LOGOS	AUTO.SBS	19.654	09.10.06	15:22	
ATTOEXEBAT 272 18.01.06 11:07 COMMAND.COM 57.377 31.05.94 6:22 CONTAID.SYS 251 16.11.05 12:36 CONTOL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.DEF 3 10.10.06 7:36 CTIO7XX.HNI 1.223 10.10.06 7:36 CTIO7XX.HNI 1.223 10.00.06 13:10 COMPORT-COM1:57600.N.8.1 CTIO7XX.EXE 653.896 21.09.06 13:00 [OSPORT-COM1:57600.N.8.1 CTIO7XX.EXE 653.896 21.09.06 13:00 [DISPLAY] TYPE-EAKIT120 COMPORT-COM1:59600.N.8.1		AUTOEXEC.BAT	272	18.01.06	11:07	
COMPLAND_COM 57.377 31.05.94 6:22 CONFIG.SYS 251 16.11.05 12:36 CONSULE_TXT 0 11.10.06 7:26 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.DEF 1.233 10.10.06 7:36 CTUTOTXX.INI 1.223 10.10.06 7:36 CTUTOTXX.INU 1.923 09.10.06 10:50 CONFORT=CON1:S7600.N.8.1 CTUTOTXX.NUU 1.923 13:00 V CONPORT=CON1:S7600.N.8.1 CTUTOTXX.EXE 653.898 21.09.06 13:00 V CONPORT=CON1:S7600.N.8.1 CTUTOTXX.EXE 653.898 21.09.06 13:00 V CONPORT=CON4:9600.N.8.1 CDEVENU V V V V V Contraction] V V V V V V V COMPORT=CON4:9600.N.8.1 V V V V V V Startoffset=0 SS V V V V V <td></td> <td>AUTOEXEBAT</td> <td>272</td> <td>18.01.06</td> <td>11:07</td> <td></td>		AUTOEXEBAT	272	18.01.06	11:07	
CONFIG. SYS 251 16.11.05 12:36 CONSOLE.TXT 0 11.10.06 7:26 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 9:52 CONTROL.DEF CONTROL.DEF COTORX.INI 1.223 10.10.06 7:36 CTIO7KX.INI 1.223 09.10.06 10:50 CTIO7KX.INI 1.223 09.10.06 13:10 CTIO7KX.EXE 653.898 21.09.06 13:00		COMMAND.COM	57.377	31.05.94	6:22	
CONSOLE_TCT 0 11.10.06 7:26 CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.CES 2 16.06.06 9:52 CONTENT 3 10.10.06 15:54 CTIOTRC.INI 1.223 10.10.06 7:36 CTIOTRC.INI 1.223 10.10.06 7:36 CTIOTRC.INI 1.223 09.10.06 10:50 CTIOTRC.INI 1.223 09.10.06 13:10 TIOTRC.EXE 653.898 21.09.06 13:00 CONPORT-COM1:57600.N.8.1 [CONSOLE] COMPORT-COM1:57600.N.8.1 [Information] Warning=0 COMPORT-COM4:9600.N.8.1 [Information] Warning=0 COMPORT-COM4:9600.N.8.1 [Information] Warning=0 COMPORT-STATUS Speed= 50 Heat=110 XStartOffset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehem=0 YetartOffset=0 Comport-COM2:5600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 Comport-COM4:9600.N.8.1 [Information] Varning=0 [Information] Varning=0 [Information] [Inform		CONFIG.SYS	251	16.11.05	12:36	
CONTROL.DEF 1.531 26.09.06 8:57 CONTROL.CBS 2 16.08.06 9:52 COUNTER.TCT 3 10.10.06 15:54 CTIOTKX.INI 1.223 10.10.06 7:36 CTIOTKX.INI 1.223 09.10.06 10:50 TIOTKX.INI 1.223 09.10.06 10:50 CTIOTKX.TCT 335 21.09.06 13:00 CONSOLE] CONFORT=CON1:57600.N.8.1 [DISPLAY] TYPE=EAKIT120 TOUCALey=on COMFORT=CON4:9600.N.8.1 [Information] Warning=0 CONFORT=CON4:9600.N.8.1 [Information] Warning=0 Control S55 YStar00fiset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0		CONSOLE.TXT	0	11.10.06	7:26	
CONTROL.CBS 2 16.08.06 9:52 COUNTER.TXT 3 10.10.06 15:54 CTIOTKX.INI 1.223 09.10.06 10:50 TIOTKX.INI 1.923 09.10.06 13:10 TIOTKX.TXT 385 21.09.06 13:10 CTIOTKX.EXE 653.898 21.09.06 13:00 COMPORT=COM1:57600.N.8.1 [CONSOLE] COMPORT=COM4:9600.N.8.1 [Information] Warning=0 COMPORT=COM4:9600.N.8.1 [Information] Warning=0 CountLabels= [DRUCK] Speed= 50 Heat=110 CSS Speed= 55 Heat=110 Testausdruck=1 Xalignment=2 Inversdruck=1 Valignment=0 Valignment=0		CONTROL.DEF	1.531	26.09.06	8:57	
COUNTER.TXT 3 10.10.06 15:54 CT107KX.INI 1.223 10.10.06 10:50 CT107KX.INI 1.223 09.10.06 10:50 CT107KX.IXT 385 21.09.06 13:10 CT107KX.EXE 653.898 21.09.06 13:00 (CONSOLE] COMPORT=COM1:57600,N,8,1 [DISPLAY] TYPE=EAKIT120 Touchkey=on COMPORT=COM4:9600,N,8,1 [Information] Warning=0 CountLabels= [DRUCK] Speed=50 Heat=110 XStartOffset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0 W		CONTROL.CBS	2	16.08.06	9:52	
CTIO7KX.INI 1.223 10.10.06 7:36 CTIO7KX.MWU 1.923 09.10.06 10:50 CTIO7KX.TXT 385 21.09.06 13:10 CTIO7KX.EXE 653.898 21.09.06 13:00 (CONSOLE] COMPORT=COM1:57600,N,8,1 [DISPLAY] TYPE=EAKIT120 Touchkey=on COMPORT=COM4:9600,N,8,1 [Information] Warning=0 CountLabels= [DRUCK] Speed= 50 Heat=110 X5tartOffset= 55 Y5tartOffset= 55 Y5tartOffset= 0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0		COUNTER.TXT	3	10.10.06	15:54	
CTI07KX.NNU 1.923 09.10.06 10:50 TI07KX.TXT 385 21.09.06 13:10 CTI07KX.EXE 653.898 21.09.06 13:00 COMPORT=COM1:57600,N,8,1 [DISPLAY] TYPE=EAKIT120 Touchkey=on COMPORT=COM4:9600,N,8,1 [Information] Warning=0 CountLabels= [DRUCK] Speed= 50 Heat=110 KStartOffset= 55 YStartOffset= 55 YStartOffset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0 Y		CTI07KX.INI	1.223	10.10.06	7:36	
CTI07KX.TXT 385 21.09.06 13:10 Filter ** CTI07KX.EXE 653.898 21.09.06 13:00 [CONSOLE] COMPORT=COM1:57600,N,8,1 [DISPLAY] TYPE=EAKIT120 Touchkey=on COMPORT=COM4:9600,N,8,1 [Information] Warning=0 CountLabels= [DRUCK] Speed= 50 Heat=110 StartOffset= 55 YStartOffset= 55 YStartOffset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0 [MUCM]		CTI07KX.MNU	1.923	09.10.06	10:50	
Filter ** CTI07KX.EXE 653.898 21.09.06 13:00 [CONSOLE] COMPORT=COM1:57600,N,8,1		CTI07KX.TXT	385	21.09.06	13:10	
<pre>[CONSOLE] COMPORT=COM1:57600,N,8,1 [DISPLAY] TYPE=EAKIT120 Touchkey=on COMPORT=COM4:9600,N,8,1 [Information] Warning=0 Countlabels= [DRUCK] Speed= 50 Heat=110 XStartOffset= 55 YStartOffset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0</pre>	Filter *.*	CTI07KX.EXE	653.898	21.09.06	13:00	•
<pre>[Information] Warning=0 CountLabels= [DRUCK] Speed= 50 Heat=110 XStartOffset= 55 YStartOffset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0 Incompared to the set of th</pre>	[CONSOLE] COMPORT=COM1:57600,N,8,1 [DISPLAY] TYPE=EAKIT120 Touchkey=on COMPORT=COM4:9600,N,8,1					<u>•</u>
[DRUCK] Speed= 50 Heat=110 XStartOffset= 55 YStartOffset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0 Y 10 Come Num Form	[Information] Warning=0 CountLabels=					
10 CAPS INUM TOUR	[DRUCK] Speed= 50 Heat=110 XStartOffset= 55 YStartOffset=0 Testausdruck=1 XAlignment=2 Inversdruck=0 Labeldrehen=0 YAlignment=0					
					1:0	CAPS NUM FOUR

Abbildung 29 Explorer - Datei bearbeiten



10.7 Dateien in der Steuerung

Nachfolgend wird die Dateistruktur der Steuerung beschrieben.

10.7.1 Systemdateien

topex®

c:\wctio7kx.exe	Firmware
c:\ctio7kx.ini	Setupeinstellungen
c:\ctio7kx.mnu	Hauptmenükonfiguration
c:\digea.ini	Hardwareinformationen
c:\ctio7kx.txt	Meldungstexte
c:\labdm.exe	erzeugt Datamatrix
c:\labqr.exe	erzeugt QR-Code
c:\pdfenc.exe	erzeugt PDFENC-Code
c:\rtm.exe	Borland-Datei für Speichermanagement
c:\dpmi16bi.ovl	Borland-Datei für Speichermanagement
c:\counter.txt	wird von Firmware angelegt: Betriebszähler für Etiketten
c:\flash.dat	wird von Firmware angelegt: Werte, die bei Messfahrt er- mittelt wurden
c:\logfile.csv	wird gebildet, wenn in INI-Datei
	[INFORMATION] LogFile=ON gesetzt ist
c:\config.sys	Startdatei
c:\autoexec.bat	Startdatei

10.7.2 Anwenderdateien

c:\fonts*.dat	Fontdateien
c:\logo*.bmp	Logos
c:\labels*.dru	Etiketten für Interpretation durch die Firmware
c:\labels*.etk	Quelldateien der Etiketten
c:\dialogs*.dlg	Dialogdateien für Anzeige



10.7.3 TopTermControl-Interpreter, Menükonfiguration und SPS-Ablaufprogramm

c:\standard.prd	Projektdatei
c:\standard.sbs	globale Funktionen
c:\standard.cly	Objekt-Makros
c:\control.def	Definitionen der Eingänge, Ausgänge, Merker und Variablen
c:\standard.mnu	Menükonfiguration für SPS-Menü
c:*.cfg	SPS-Ablaufprogramme (werden mit topTermControl erstellt)



11 SPS-Programmierung mit TopTermControl



Warnung!

Die SPS-Programmierung mit TopTermControl darf ausschließlich durch **Fachpersonal** durchgeführt werden, das von der topex GmbH unterwiesen wurde und die erforderliche Qualifikation besitzt.

⇒ Unsachgemäß vorgenommene Änderungen in der Steuerung können zu Störungen oder Beschädigungen der Maschine und zu Verletzungen der Bedienperson führen.

11.1 Kurzbeschreibung

Mit dem Programm "topTermControl" werden SPS-Programme mit bis zu drei Zylinderbewegungen erstellt. Diese können von der Maschine / der Festplatte geladen und in der Maschine / auf der Festplatte gespeichert werden.

Die Ablaufprogramme sind als Liste organisiert, in der unterschiedliche Steuerungsobjekte linear angeordnet werden können. Weiterhin können Verzögerungs- / Überwachungszeiten eingestellt sowie ein Scanner- / Kameratyp konfiguriert werden.

Voraussetzung für die Lauffähigkeit eines mit topTermControl erstellten SPS-Programms ist das Vorhandensein des dazugehörigen Kommandointerpreters auf der Steuerung Dies wird nach Neustart des Steuergeräts in der 2. Zeile des Bedienpanels durch den Eintrag "topTermControl V3.x" angezeigt.



11.2 Anwahl

Das Programmiertool wird über das Programm "TopTerm" mit dem Menüpunkt Topex7000 / topTermControl gestartet.



Abbildung 30 topTermControl starten

11.3 Bedienung

Die Benutzeroberfläche ist in 6 Sektionen gegliedert:

- Befehle: Liste aller verfügbaren Steuerungsobjekte
- Parameter: Konfiguration der Zeiten und des Scannertyps sowie der Wiederholungen des Druck- und Lesevorgangs.

Ist die Option "Autostart" ausgewählt, wird nach Steuerungsneustart sofort die Betriebsart Automatik gestartet.

- Automatik:
 Schrittkette für Automatikbetrieb
- Grundstellung: Schrittkette für Grundstellungsfahrt
- topex7000: laden/speichern des SPS-Programms von der / in der Steuerung
- Festplatte: laden/speichern des SPS-Programms von der/auf der Festplatte

topex®

Den Sektionen der Automatik- und Grundstellungsschrittkette sind jeweils 4 Buttons und ein Eingabefeld mit den folgenden Funktionen zugeordnet:

- Schritt einfügen: fügt das aktuell markierte Steuerungsobjekt aus der Befehlssektion vor das markierte Objekt der jeweiligen Liste ein
- Schritt anhängen: hängt das aktuell markierte Steuerungsobjekt aus der Befehlssektion an das Ende der jeweiligen Liste an
- Schritt löschen:
 löscht das markierte Objekt der jeweiligen Liste
- Liste löschen:
 löscht die jeweilige Liste
- Zylinder Nr.:

Hier wird die Nummer des zu programmierenden Zylinders eingegeben, Zylinder 1 - 10 ist möglich.

topTermControl ¥2.5				and the second second second		8.	
Automatik		Befehle		Grundstellung	Paran	neter	
E Start? Daten? Zylinder 1 AS Hilfsluft EIN Drucken Vakuum EIN Vakuum? Zylinder 1 GS Vakuum AUS Hilfsluft AUS Zylinder 2 AS Vakuum AUS Andrueckzeit Zylinder 2 GS Scannen	< Schritt einfügen < Schritt anhängen < Schritt löschen Zylinder Nr. 1 < Liste löschen	Daten? E_Start? E_Start_Low? E_Applizieren? Vakuum? Stempel frei? E_Sonder_Coder Drucken Hilfsluft AUS Vakuum AUS Vakuum AUS Vakuum NOK AUS Zylinder AS Zylinder AS Zylinder GS Ohne Abfrage Schritte parallel NotStop AUS Andrueckzeit Wartezeit 1 Wartezeit 2 Scannen Scannen parallel niO Scannen>	Schritt einfügen> Schritt anhängen> Schritt löschen> Zylinder Nr.: 1 Liste löschen>	Hilfsluft AUS Vakuum AUS Zylinder 1 GS Zylinder 2 GS	Andrückzeit Wartezeit 1 Wartezeit 2 Verz. Hilfsluft Verz. Vakuum Timeout Vakuum Timeout Zylinder Timeout Sondereing Verz. Sondereing Verz. Sondereing Verz. Sondereing Wdhlg. Lesen Wdhlg. Vakuum niO Wdhlg. Scannen niO	0100 1000 2000 0000 5000 5000 5000 3000 0000 10000 10000 10000 0000	ms ms Dot Dot ms ms ms ms tart
	topex7000		Festplatte		Burnhait		
	Programm	laden Pro	ıgramm laden			ler:	
	Programm s	peichern Progr	amm speichern		Datur	1.	
		Beenden			13.02.2009_1	0:12:57	

Abbildung 31 Bedienung topTermControl





11.4 Beschreibung der Steuerungsobjekte

In der Befehlssektion der Benutzeroberfläche sind alle verfügbaren Steuerungsobjekte dargestellt. Jedes Objekt zeigt, solange es in einer Schrittkette ausgeführt wird, einen Text in der 2. Zeile des Bedienpanels an, so dass der Ablauf der Schrittkette beobachtet werden kann.

Steuerungsobjekt	Anzeigetext	Beschreibung
Daten?	Warte auf Daten	Das Objekt wartet, bis ein gültiger Datensatz übertragen wurde oder ein gespeichertes Eti- kett an der Etikettiermaschine ausgewählt wurde
E_Start?	Eingang Start?	Das Objekt wartet, bis der Eingang "Start" an der Kundenschnittstelle gesetzt ist. Der Ein- gang muss kundenseitig zurückgesetzt wer- den (Flankenauswertung), ansonsten wird beim nächsten Zyklus "Eing. Start aktiv!" an- gezeigt
E_Applizieren?	Eingang Applizieren?	Das Objekt wartet, bis der Eingang "Start" an der Kundenschnittstelle gesetzt ist.
E_Sonder?	Sondereingang? Verz. Sondereingang	Das Objekt wartet, bis der Eingang 6 auf dem Lumbergadapter gesetzt ist. Weiterhin stehen eine Timeoutzeit und eine Verzögerungszeit des Sondereingangs in der Parametersektion zur Verfügung. Die Timeoutzeit kann mit dem Eintrag 0 deaktiviert werden.
Vakuum?	Vakuum pruefen	Es wird der Vakuumschalter abgefragt. Bei Nichterreichen des Vakuums nach Ablauf von Timeout Vakuum (siehe Parametersektion) wird eine Fehlermeldung am Display ausge- geben. Wenn Vakuum erreicht ist, wird die Vakuumüberwachung aktiviert.
Stempel frei?	Stempel frei?	Schaltet das Vakuum ein und fragt den Va- kuumschalter auf LOW ab. Wenn der Va- kuumschalter Signal HIGH führt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben
Drucken	Etikett drucken	Es wird das geladene Etikett ausgedruckt
Hilfsluft EIN	Hilfsluft EIN	Schaltet die Hilfsluft ein
Hilfsluft AUS	Hilfsluft AUS	Schaltet die Hilfsluft aus
Vakuum EIN	Vakuum EIN	Schaltet das Vakuum ein



Steuerungsobjekt	Anzeigetext	Beschreibung
Vakuum AUS	Vakuum AUS	Schaltet das Vakuum aus und beendet die Vakuumüberwachung.
Vakuum NOK AUS	keine Anzeige	Schaltet die Vakuumüberwachung aus.
Zylinder AS	Zylinder [1-10] AS	Es werden die entsprechenden Ventile der Zylinderarbeitsstellungen geschaltet und die zugehörigen Eingänge abgefragt.
		Die Nummer des zu programmierenden Zylin- ders wird in das jeweilige Eingabefeld der Schrittketten eingegeben. Bei Nichterreichen der Endlage nach Ablauf der Zeit "Timeout Zylinder" (siehe Parametersektion) wird eine Fehlermeldung am Display ausgegeben.
Zylinder GS	Zylinder [1-10] GS	Es werden die entsprechenden Ventile der Zylindergrundstellungen geschaltet und die zugehörigen Eingänge abgefragt.
		Die Nummer des zu programmierenden Zylin- ders wird in das jeweilige Eingabefeld der Schrittketten eingegeben. Bei Nichterreichen der Endlage nach Ablauf von "Timeout Zylin- der" (siehe Parametersektion) wird eine Feh- lermeldung am Display ausgegeben.
Andrueckzeit	Andrueckzeit	Wartet, bis die in der Parametersektion ein- gestellte Andrückzeit abgelaufen ist
Wartezeit 1	Wartezeit 1	Wartet, bis die in der Parametersektion ein- gestellte Wartezeit 1 abgelaufen ist
Wartezeit 2	Wartezeit 2	Wartet, bis die in der Parametersektion ein- gestellte Wartezeit 2 abgelaufen ist
Scannen	Lesen mit [Scanner- typ]	Es wird eine Scanner- bzw. Kameralesung mit dem in der Parametersektion definierten Scannertyp seriell getriggert.
		Das Objekt ist aktiv, solange kein Scanergeb- nis vorliegt. Der Schritt wird weitergeschaltet, wenn entweder ein Scanergebnis mit dem entsprechenden Barcode/Datamatrixinhalt vorliegt, oder wenn die konfigurierten Wieder- holungen des Scanvorgangs (siehe Parame- tersektion) ohne Ergebnis beendet wurden.
		In letzterem Falle wird eine Störmeldung aus- gegeben.



Steuerungsobjekt	Anzeigetext	Beschreibung
Scannen parallel	Lesen mit [Scanner- typ]	Funktionen identisch wie beim Objekt "Scan- nen", im Unterschied dazu wird jedoch die Schrittkette sofort weitergeschaltet, so dass ein Lesevorgang parallel zu einer Zylinderbe- wegung stattfinden kann.
niO Vakuum →	keine Anzeige	Dieses Objekt setzt eine Sprungmarke vor den Schritt, ab dem die Schrittkette nach ei- nem Vakuum-Timeout wiederholt werden soll. Die Wiederholungen werden mit dem Parame- ter "Wdhlg. Vakuum niO" in der Parametersek- tion konfiguriert.
niO Scannen →	keine Anzeige	Dieses Objekt setzt eine Sprungmarke vor den Schritt, ab dem die Schrittkette nach n.i.O. – Lesung von Scanner/Kamera wieder- holt werden soll. Die Wiederholungen werden mit dem Parameter "Wdhlg. Scannen niO" in der Parametersektion konfiguriert.
E_Sonder_oder	keine Anzeige	Das Objekt, das nach diesem Objekt in der Schrittkette folgt, wird nur ausgeführt, wenn der Sondereingang Signal "HIGH" führt. Ansonsten wird dieses Objekt übersprungen
Schritte parallel	keine Anzeige	Die beiden Schritte, die diesem Objekt folgen, werden parallel gestartet.
NotStop EIN	keine Anzeige	Nachdem "NotStop EIN" in der Schrittkette durchlaufen wurde, sorgt das LOW-Signal des Sondereingangs für die sofortige Grundstel- lungsfahrt aller Zylinder und die Ausgabe der Störmeldung "Not Stop". Die Steuerung muss anschließend quittiert werden.
NotStop AUS	keine Anzeige	Das Objekt "NotStop AUS" hebt diese Funk- tionalität wieder auf, so dass der Sonderein- gang im weiteren Programmverlauf auch normal verwendet werden kann.
E_Start_Low?	Eingang Start aktiv!	Das Objekt wartet ohne Timeout, bis der Starteingang den Signalzustand LOW hat
E_Sonder_Low?	Sondereingang aktiv!	Das Objekt wartet ohne Timeout, bis der Son- dereingang den Signalzustand LOW hat
Ohne Abfrage	keine Anzeige	Dieses Objekt blendet beim nachfolgenden Objekt der Schrittkette die Abfrage der Endla- ge aus.



11.5 Interpreter des SPS-Programms in der Steuerung

Die Datei SPS.cfg, die mit topTermControl angelegt und in der Steuerung gespeichert wurde, wird mit dem Formelprojekt standard.prd interpretiert.

In diesem Programm ist die komplette Logik der SPS-Ablaufsteuerung implementiert. Folgende Dateien gehören zum Formelprojekt:

- standard.prd
- standard.sbs
- standard.cbs
- standard.cly
- control.def

Das Vorhandensein des Interpreters wird nach Neustart der Maschine in der 2. Zeile des Bedienpanels durch den Eintrag "TopTermControl V2.x" angezeigt.



12 Steuerungsdaten bei Maschinenabnahme

Im Abnahmeprotokoll werden die Softwarestände eingetragen:

- Firmwareversion des Steuergeräts
- Version von TopTermControl

Beide Versionsstände werden nach Steuerungsneustart im Display angezeigt.

Folgende Dateien müssen im Projektordner\Elektro\t7000 auf dem CAD-Server gespeichert werden:

- ctio7kx.ini sämtliche Druckereinstellungen
- sps.cfg SPS- Ablaufprogramm (wenn vorhanden)
- standard.prd Interpreterdatei von TopTermControl
- standard.sbs Interpreterdatei von TopTermControl
- standard.cbs Interpreterdatei von TopTermControl
- standard.cly Interpreterdatei von TopTermControl
- control.def Interpreterdatei von TopTermControl
- \labels*.* Etiketten
- \logos*.* Bitmaps

Zum Sichern der Dateien wird die Funktion DiskUpload (siehe Kap. 10.4) genutzt.



13 **BISO-Parameter**

Zum prüfen oder anpassen von BIOS-Paramtern

benötigen sie sie eine PS2-Tastatur mit PS2 Y-Adapterkabel oder eine USB-Tastatur welche jedoch nur im BIOS funktionsfähig ist.



Um in das BIOS zu gelangen müssen sie nach starten der Steuerung über den Hauptschalter die Entfernen-Taste auf der angeschlossenen Tastatur mehrmals betätigen.



Bei Kommunikations-Problemen bei der Seriellen Kommunikation müssen die folgenden BIOS Einstellungen geprüft werden.



Unter dem Menüpunkt "Integrated Peripherals"

Proenix - Hwarabius Chus setup utility			
 Standard CMOS Features Advanced BIOS Features Advanced Chipset Features Integrated Peripherals Power Management Setup PnP/PCI Configurations PC Health Status 	Frequency/Voltage Control Load Fail-Safe Defaults Load Optimized Defaults Set Supervisor Password Set User Password Save & Exit Setup Exit Without Saving		
Esc : Quit ↑↓→ ← : Select Item F10 : Save & Exit Setup			
Onboard IO, IRQ, DMA Assignment			

Und "Onboard Device"

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility Integrated Peripherals				
► OnChip IDE Device	[Press Enter]	Item Help		
 SuperIO Device Second IO Device Onboard Lan Boot ROM 	(Press Enter] (Press Enter] (Bisabled]	Menu Level ►		
↑↓→+:Move Enter:Select F5: Previous Values	+/-/PU/PD:Value F10:Save F6: Fail-Safe Defaults	ESC:Exit F1:General Help F7: Optimized Defaults		


USB Controller	[Disabled]	Item Help
USB Keyboard Support USB Mouse Support AC97 Audio Init Display First Integrated LAN	Disabled Disabled [Disabled] [Onboard/4GP] [Disabled]	Menu Level ≯≻

. ... e ···

Und unter dem Menüpunkt "SuperIO Device" sowie "SecondIODevice" finden sie die Einstellungen zu den Seriellen- Schnittstellen.

"Onbeilo Device	.Su	perlO	Device
-----------------	-----	-------	--------

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility SuperIO Device				
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	Item Help		
UNDOARD Serial Port 2 UART Mode Select × RxD , TxD Active × IR Transmission Delay × UR2 Duplex Mode × Use IR Pins PHRON After PWR-Fail	LEFBY IRU3J [Normal] Hi,Lo Enabled Half IR-Rx2Tx2 [On]	Menu Level →>		
↑↓→+:Move Enter:Select +/	/-/PU/PD:Value F10:Save	ESC:Exit F1:General Help F2: Ontimized Defaults		



SecondIODevice

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility SecondIO Device				
Onboard Serial Port 3 [388] Serial Port 2 Hos INC [10010]	Item Help			
Serial Port 3 Use IRU [IRU10] Onboard Serial Port 4 [2E8] Serial Port 4 Use IRO [IRQ11]	Menu Level →			
↑↓→+:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults	ESC:Exit F1:General Help F7: Optimized Defaults			

Bitte achten sie darauf das alle Parameter wie beschrieben gesetzt sind oder passen sie diese dementsprechend an.