

Thermodruckercontroller

GCT-6782

Controller

für

Fujitsu FTP629 und FP639

GeBE®

**Elektronik und
Feinwerktechnik GmbH**

Module und Geräte zum Eingeben,
Auswerten, Anzeigen und Ausdrucken
analoger und digitaler Daten.

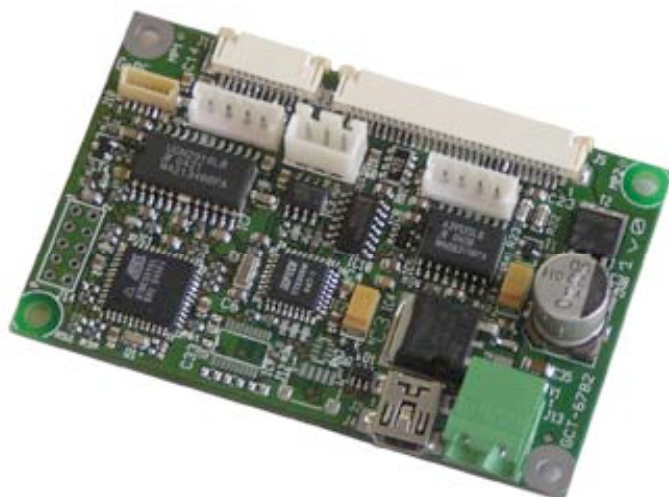
GeBE Dokument Nr.:

SoMAN-D-524-V1.0

Stand: 26.10.2005

Gedruckt: 07.11.2005

Englisch: SoMAN-E-525-V1.0



Anwenderhandbuch

Das GeBE Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH. Alle anderen in dieser Broschüre genannten Marken sind Eigentum der entsprechenden Firmen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Die angegebenen technischen Daten sind unverbindliche Informationen und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Im Geschäftsverkehr mit unseren Lieferanten und Kunden gelten unsere Geschäftsbedingungen.
Copyright © 2004 GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH

Beethovenstr. 15 • 82110 Germering • Germany • www.oem-printer.com

Phone:++49 (0) 89/894141-0 • Fax:++49 (0) 89/8402168 • E-Mail: sales.ef@gebe.net

I	SYSTEMBESCHREIBUNG	3	II	SPEZIFIKATIONEN	17
1.1	Serielle Eingabe / Ausgabe	3	2.1	Electrische Daten	17
1.1.1	Standardkommunikation	3	2.2	Mechanische Daten	17
1.1.2	Option RS232	3	2.3	Umweltbedingungen	17
1.2	Command Set	4	III	PINBELEGUNG STECKER	18
1.2.1	Zeilenumschaltung	4	3.1	J13: Netzanschluss	18
1.2.2	Zeilenvorschub	4	3.3	J4: Zweiter USB Schnittstellenstecker	18
1.2.3	Seitenvorschub	4	3.4	J12: Serieller Schnittstellenstecker	18
1.2.4	Papiertransport	4	3.5	J10: Konsolenstecker	19
1.2.5	Papiervorschub	4	3.6	J14: Debug-Stecker	19
1.2.6	Rückwärtiger Papiertransport	4	3.7	J1: Papierabschneiderstecker	19
1.2.7	Fontgroessen	5	3.8	J11: Motor-/Sensorstecker	19
1.2.8	Small Font	5	3.9	J5: Druckkopfstecker	20
1.2.9	Low Font	5	3.10	J80: Papierende	20
1.2.10	Schmaler Font	6	3.11	J9: AUX Sensor	20
1.2.11	Normaler Font	6			
1.2.12	Wide Font	6			
1.2.13	High Font	6			
1.2.14	Grosser Font	6			
1.2.15	XL- Font	6			
1.2.16	Textzoom horizontal	7			
1.2.17	Textzoom vertikal	7			
1.2.18	Revers aus	7			
1.2.19	Revers an	7			
1.2.20	Revers an/aus	7			
1.2.21	Unterstreichen aus	8			
1.2.22	Unterstreichen ein	8			
1.2.23	Unterstreichen ein/aus	8			
1.2.24	Fettdruck aus	8			
1.2.25	Fettdruck ein	8			
1.2.26	Fettdruck ein/ausf	8			
1.2.27	Druckerpuffer initialiesien	9			
1.2.28	Drucker initialisieren	9			
1.2.28	Drucker initialisieren	9			
1.2.29	Statusabfrage	9			
1.2.30	Automatische Statusübertragung	9			
1.2.31	Stop automatische Statusübertragung	10			
1.2.32	Einstellung der Heizzeit	10			
1.2.33	Barcode ein	10			
1.2.34	Papier abschneiden	10			
1.2.35	Textorientierung	11			
1.2.36	Grafikdaten - nicht komprimiert	11			
1.2.37	Grafikmode - komprimiert	11			
1.2.38	Grafikdaten - komprimiert	12			
1.2.39	Save Printer Setup	13			
1.2.40	Setup Drucker	13			
1.2.41	Firmware Download				
	(Noch nicht implementiert)	16			
1.2.42	Font Download				
	(Noch nicht implementiert)	16			

I SYSTEMBESCHREIBUNG

1.1 Serielle Eingabe/Ausgabe

Der Eingabepuffer hat eine Kapazität von 200 Byte.
Bei 168 Byte sendet der Drucker ein XOFF (13h) und setzt das Busy Signal.
Bei 32 Byte sendet der Drucker ein XON (11h) und entfernt das Busy Signal.

1.1.1 Standardkommunikation

USB V1.1 (2.0 kompatibel)

1.1.2 Option RS232

Baudrate:	150 - 115.200 bps (460.800 bps auf Anfrage) Die Baudrate kann mit einem Softwarebefehl geändert werden.
Datenbits	= 8
Stopbits	= 1
Parität	= Keine
Flusskontrolle	= Hardware- UND Softwarehandshake

1.1.3 Spezifikationen

Standardeinstellungen

Schnittstelle

RS232 Datenformat

USB oder RS232C seriell

9.600 Baud, 8 Datenbit, keine Parität, 1 Stopbit,
Hardware- und Softwarehandshake.
Baudrate kann über die Software geändert werden.

Uebertragung zum Host

Statusabfrage etc.

Selbsttest beim Einschalten

Drücken der Feedtaste beim Einschalten aktiviert einen Ausdruck des implementierten Fonts und der Firmware

Font set

ähnlich wie Codetabelle 850, siehe Fonttabelle

Zeichengröße

8x16, 8x32, 16x16, 16x32, 16x64, 32x32, 32x64, 64x128

Zeichentyp

normal, fett, unterstrichen, umgekehrt (weiß auf schwarz)

Standardfont

16x32

Graphik

normal / komprimiert

Temperatur

Lagerung: -40°C bis +85°C 0-90
Betrieb: -10°C bis +65°C 10-90%RL

Treiber

Windows CE.Net 4.2, Windows 9x, 2000 und XP

Zulassung

CE

1.2 Befehlssatz**1.2.1 Zeilenumschaltung**

[Bezeichnung]	Carriage Return
[Format]	ASCII CR
	Hex 0D
	Dezimal 13
[Beschreibung]	Zeilenvorschub (wenn letztes Zeichen <> LF)

1.2.2 Zeilenvorschub

[Bezeichnung]	Zeilenvorschub
[Format]	ASCII LF
	Hex 0A
	Dezimal 10
[Beschreibung]	Wenn der Druckercontroller dieses Byte empfängt, werden die Textdaten im Puffer ausgedruckt. Zeilenvorschub (wenn letztes Zeichen <> CR)

1.2.3 Seitenvorschub

[Bezeichnung]	Form Feed
[Format]	ASCII FF
	Hex 0C
	Dezimal 12
[Beschreibung]	Vorschub zur nächsten Labelmarke, wenn der Labelmodus aktiviert ist. Ohne Labelmodus bewirkt <FF> einen Zeilenvorschub.

1.2.4 Papiervorschub

[Bezeichnung]	Feed Paper
[Format]	ASCII GS
	Hex 1D
	Dezimal 29
[Bereich]	n: [-128;127]
[Beschreibung]	Wenn der Druckercontroller diesen Befehl empfängt, wird das Papier um n Punktlinien vorgeschoben. Ist der Wert negativ, so wird rückwärts transportiert.

1.2.5 Papiertransport vorwärts

[Bezeichnung]	Feed Paper
[Format]	ASCII ESC
	Hex 1B
	Dezimal 27
[Beschreibung]	Vorwärtstransport für 1 - 2400 Linien (300mm max.)

1.2.6 Papiertransport rückwärts

[Bezeichnung]	Feed Paper
[Format]	ASCII ESC
	Hex 1B
	Dezimal 27
[Beschreibung]	Rückwärtstransport für 1 - 2400 Linien (300mm max.)

1.2.10 Narrow Font

[Bezeichnung] Narrow Font (8x32)
 [Format] ASCII STX
 Hex 02
 Dezimal 2
 [Beschreibung] Wählt schmalen Font von der aktuellen Druckposition an.

1.2.11 Normal Font

[Bezeichnung] Normal Font (16x32)
 [Format] ASCII ETX
 Hex 03
 Dezimal 3
 [Beschreibung] Wählt normalen Font von der aktuellen Druckposition an.
 Dies ist der Standardfont nach Einschalten oder Reset.

1.2.12 Wide Font

[Bezeichnung] Wide Font (32x32)
 [Format] ASCII EOT
 Hex 04
 Dezimal 4
 [Beschreibung] Wählt breiten Font von der aktuellen Druckposition an.

1.2.13 High Font

[Bezeichnung] High Font (16x64)
 [Format] ASCII ENQ
 Hex 05
 Dezimal 5
 [Beschreibung] Wählt hohen Font von der aktuellen Druckposition an.

1.2.14 Large Font

[Bezeichnung] Large Font (32x64)
 [Format] ASCII ACK
 Hex 06
 Dezimal 6
 [Beschreibung] Wählt Large Font von der aktuellen Druckposition an.

1.2.15 XL Font

[Bezeichnung] Xlarge Font (64x128)
 [Format] ASCII BEL
 Hex 07
 Dezimal 7
 [Beschreibung] Wählt XL- Font von der aktuellen Druckposition an.

1.2.16 Text Zoom horizontal

[Bezeichnung]	Text Zoom horizontal		
[Format]	ASCII	ESC	W
	Hex	1B	57
	Dezimal	27	87
[Beschreibung]	Dieser Befehl wirkt ab dem Buchstaben, nach dem er gegeben wird. Als Breite ist möglich:		
			0: einfach
			1: zweifach
			2: vierfach
			3: achtfach

1.2.17 Text Zoom vertikal

[Bezeichnung]	Text Zoom vertical		
[Format]	ASCII	ESC	H
	Hex	1B	48
	Dezimal	27	72
[Beschreibung]	Dieser Befehl wirkt ab der Zeile, in der er gegeben wurde, und zwar für die komplette Zeile. Ein Mischen verschiedener Höhen innerhalb einer Zeile ist nicht möglich. Verfügbare Höhen:		
			0: einfach
			1: zweifach
			2: dreifach
			bis 7 : achtfach

1.2.18 Revers aus

[Bezeichnung]	Reverse off		
[Format]	ASCII	SO	
	Hex	0E	
	Dezimal	14	
[Beschreibung]	Dieser Befehl schaltet Weiß auf Schwarz-Druck aus.		

1.2.19 Revers ein

[Bezeichnung]	Reverse on		
[Format]	ASCII	SI	
	Hex	0F	
	Dezimal	15	
[Beschreibung]	Dieser Befehl schaltet Weiß auf Schwarz-Druck ein.		

1.2.20 Revers ein/aus

[Bezeichnung]	Reverse on/off		
[Format]	ASCII	ESC	I
	Hex	1B	49
	Dezimal	27	73
[Beschreibung]	Dieser Befehl wirkt ab dem Buchstaben, nach dem er gegeben wird. 0: normaler Druck, 1: weiß auf schwarz		

1.2.21 Unterstreichen aus

[Bezeichnung]	Underline off
[Format]	ASCII DLE
	Hex 10
	Dezimal 16
[Beschreibung]	Dieser Befehl schaltet Unterstreichen aus.

1.2.22 Unterstreichen ein

[Bezeichnung]	Underline on
[Format]	ASCII DC1
	Hex 11
	Dezimal 17
[Beschreibung]	Dieser Befehl schaltet Unterstreichen ein.

1.2.23 Unterstreichen ein/aus

[Bezeichnung]	Underline on/off
[Format]	ASCII ESC L
	Hex 1B 4C
	Dezimal 27 76
[Beschreibung]	Dieser Befehl wirkt ab dem Buchstaben, nach dem er gegeben wird. 0: normaler Druck, 1: unterstrichen

1.2.24 Fettdruck aus

[Bezeichnung]	Bold off
[Format]	ASCII DC2
	Hex 12
	Dezimal 18
[Beschreibung]	Dieser Befehl schaltet den Fettdruck aus.

1.2.25 Fettdruck ein

[Bezeichnung]	Bold on
[Format]	ASCII DC3
	Hex 13
	Dezimal 19
[Beschreibung]	Dieser Befehl schaltet den Fettdruck ein.

1.2.26 Fettdruck ein/aus

[Bezeichnung]	Bold on/off
[Format]	ASCII ESC L
	Hex 1B 4C
	Dezimal 27 76
[Beschreibung]	Dieser Befehl wirkt ab dem Buchstaben, nach dem er gegeben wird. Die Graphikdaten des Zeichens werden nach rechts verschoben und mit dem Original verodert. 0: normaler Druck, 1: Fettdruck

1.2.27 Druckerpuffer initialisieren

[Bezeichnung]	Initialise Printer buffer		
[Format]	ASCII	ESC	A
	Hex	1B	41
	Dezimal	27	65
[Beschreibung]	Wenn der Druckercontroller diesen Befehl erhält, wird der Druckerpuffer geleert.		

1.2.28 Drucker initialisieren

[Bezeichnung]	Initialise		
[Format]	ASCII	SYN	
	Hex	16	
	Dezimal	22	
[Beschreibung]	Wenn der Druckercontroller diesen Befehl erhält, wird ein Reset des Druckers ausgelöst.		

1.2.28 Drucker initialisieren

[Bezeichnung]	Initialise		
[Format]	ASCII	ESC	@
	Hex	1B	64
	Dezimal	27	40
[Beschreibung]	Wenn der Druckercontroller diesen Befehl erhält, wird ein Reset des Druckers ausgelöst.		

1.2.29 Statusabfrage

[Name]	Request status		
[Format]	ASCII	ESC	k
	Hex	1B	6B
	Dezimal	27	107
[Beschreibung]	Wenn der Druckercontroller diesen Befehl erhält, sendet er ein Statusbyte.		

Wenn ein Fehler auftritt, blinkt die Status-LED 1:1 (Konsolenstecker J10, Pin 1-2)

Die Bits sind wie folgt definiert:

Bit	LED	Status	0	1
0	ein	fast zu Ende	Logiklevel low	Logiklevel high
1	1:1	Papier	vorhanden	nicht vorhanden
2	1:1	Temperatur	Temperatur OK	Druckkopf zu heiß
3	1:1	Kopf	geschlossen	offen
4	1:1	Papierstau	kein Fehler	Fehler
5	ein	Rx-Fehler	kein Fehler	Rx error
6	ein	Puffer	nicht voll	voll (<16 Bytes)
7		immer 1.		

1.2.30 Automatische Statusübertragung

[Bezeichnung]	Automatic sending status		
[Format]	ASCII	ESC	a
	Hex	1B	61
	Dezimal	27	97
[Beschreibung]	Wenn dieser Befehl einmal gesendet wird, überträgt der Controller den Status jedesmal, wenn er sich ändert.		

1.2.31 Stop automatische Statusübertragung

[Bezeichnung]	Stop sending automatic status		
[Format]	ASCII	ESC	b
	Hex	1B	62
	Dezimal	27	98
[Beschreibung]	Dieser Befehl schaltet die automatische Statusübertragung ab.		

1.2.32 Einstellung der Heizzeit

[Bezeichnung]	Compensate burn time		
[Format]	ASCII	RS	n
	Hex	1E	n
	Dezimal	30	n
[Range] n:	[-15;15]		
[Beschreibung]	Wenn der Druckercontroller diesen Befehl empfängt, wird die Heizzeit neu eingestellt. Ein negativer Wert hat eine geringere Ausdruckintensität zur Folge, während ein positiver Wert die Intensität erhöht. Default = 0 , In Printer Setup = 20.		

1.2.33 Barcode ein

[Bezeichnung]	Barcode on		
[Format]	ASCII	VT	
	Hex	0B	
	Dezimal	11	
[Typ]	Barcode 39		
[Beschreibung]	Schaltet Barcode CODE39 ein.		
[Barcodezeichen]	Leer, \$, %, +, -, ., /, 0-9, A-Z		
[Bemerkungen]	Der Barcode 39 muss mit dem Zeichen '*' beginnen und abschliessen. Dieses Zeichen ist das Start- und Stopzeichen in Barcode 39, und der '*' kann ausschliesslich als Start- und Stopzeichen verwendet werden. Wenn die Barcodelänge über die Papiergröße hinausgeht, werden die folgenden Barcodezeichen nicht als Barcode gedruckt. In diesem Fall kann der Barcode nicht gelesen werden, weil das letzte Zeichen nicht das '*' ist.		

1.2.34 Papier abschneiden

[Bezeichnung]	Cut Paper			
[Format]	ASCII	ESC	C	n
	Hex	1B	43	n
	Dezimal	27	67	n
[Beschreibung]	n = 0 : Full Cut	Das Papier wird vollständig abgeschnitten.		
	n = 1 : Half Cut	Der Schnitt wird so ausgeführt, dass ein kleiner Steg übrig bleibt.		
	Verwenden Sie für Drucker mit Easyloading immer Full Cut.			
	n = 2 : Abscheider initialisieren			
	Dieser Befehl wird nach jedem Reset vom System verwendet, wenn das Cutter Flag (Param Bit 21) auf 1 gesetzt ist. Der Controller prüft dann, ob sich ein Cutter in der Home-Position befindet. Wenn nicht, wird der Cutter in die Home-Position gefahren. Bei nicht bestücktem Cutter muss das Cutter Flag auf 0 gesetzt werden. Ist der vorhandene Cutter nicht in der Home-Position und erreicht diese auch nicht nach ca. 2 Sekunden, wird das „Paper Jam“ Error Bit gesetzt und der Druckvorgang gestoppt. Der Cutter-Fehler ist durch Drücken der Taste Feed wieder zurücksetzbar.			

1.2.35 Textorientatierung

[Bezeichnung]	Text orientation
[Format]	ASCII ESC D "n" Hex 1B 44 "n" Dezimal 27 68 "n"
[Beschreibung]	n = „0“ : Textmode (Standard) n = „1“ : Datenmode, umgekehrt

1.2.36 Grafikdaten - nicht komprimiert

[Bezeichnung]	Graphic data - non-compressed
[Format]	ASCII US d1,d2,...,dX Hex 1F d1,d2,...,dX Dezimal 31 d1,d2,...,dX
[Range]	n: [0;255] X=54 für FTP629 X=72 für FTP639 MCL383, oder 354, or 103, X=80 für FTP639 MCL364, oder 064,
[Beschreibung]	Wenn der Druckercontroller diesen Befehl empfängt, werden die X-Grafikbytes (d1-dX) in einer Punktlinie gedruckt. Das MSB in d1 ist der Punkt ganz links, während das LSB in dX der am weitesten rechte Punkt ist.

1.2.37 Grafikmode - komprimiert

[Bezeichnung]	Graphic mode -compressed
[Format]	ASCII <ESC> m <Mode>
[Beschreibung]	Mode = 0: Grafikmode unkomprimiert Mode = 1: Grafikmode Run-lenght Mode = 2: Grafikmode Tiff Mode = 3: Grafikmode nicht implementiert
[Bezeichnung]	Graphic mode -compressed
[Format]	ASCII <ESC> m <Mode> <Parm>
	Mode = 4: setze Grafik-Offset links in mm: Parm = 0: kein linker Offset Parm = 1: linker Offset 1mm ... Mode = 5: setze Graphikhöhe Parm = 0: Höhe = 1-fach Parm = 1: Höhe = 2-fach ...

1.2.38 **Grafikdaten - komprimiert**

[Bezeichnung]	Graphik data - compressed
[Format]	ASCII <ESC> g <Graphik-Daten>
[Beschreibung]	Die Grafikdaten werden entsprechend der mit <ESC> m eingestellten Kompressionsart verarbeitet.

0 : Unencoded
n : = Länge der Grafik in Byte,
g1 ...gn = zu druckende Grafikbytes

Im Textmode, von links nach rechts beginnend, ist der Dot 0 das MSB im 1. Byte, der Dot am weitesten rechts ist das LSB im n. Byte. Eine 1 in der jeweiligen Bitposition bedeutet einen schwarzen Punkt in der Linie. Der Drucker kehrt nach dem n. Byte automatisch wieder in den Charaktermode zurück. Der Drucker ignoriert während dieser n Byte alle Befehle.

1 : Run length Encoded
n : = Anzahl der folgenden Bytes

Run length interpretiert Grafikinformationen in Bytepaaren. Das jeweils erste Byte ist das Repetition Count Byte für das jeweils zweite Byte. Eine 0 im Repetition Count Byte bedeutet, dass das folgende Grafikbyte einmal gedruckt und nicht wiederholt wird. Eine 1 bedeutet, dass das Grafikbyte zweimal gedruckt wird. Das Repetition Count Byte hat einen Wertebereich von 0 - 255 und somit einen Druckfaktor von 1 bis 256. Das zweite Byte beinhaltet die Grafikinformation, die gedruckt werden soll. Im Textmode von links nach rechts ist der Dot ganz rechts das LSBit. Eine 1 an der jeweiligen Bitposition bedeutet einen schwarzen Punkt in der Linie. Der Drucker kehrt nach Beenden der Linie automatisch wieder in den Charaktermode zurück.

2 : TIFF (4.0) Encoded
n : = Länge der folgenden Bytes

TIFF interpretiert Grafikinformationen als TIFF "Packbits"
 TIFF kombiniert Eigenschaften von Unencoded und Run length Encoding.
 Den Grafikinformationen ist ein Control Byte vorangestellt. Das Control Byte gibt an (Vorzeichenbit), ob das folgende Byte ein Grafikbyte ist, das wiederholt werden soll (bis 127 mal), oder ob eine Anzahl von Bytes folgt (bis 127), die als Bitmap gedruckt werden sollen. Ein positives Control Byte erwartet Bitmapinformationen, ein negatives Control Byte (2er Komplement) ein Repeat Byte.

1.2.39 Save Printer Setup

[Bezeichnung]	Save Printer Setup
[Format]	ASCII ESC V <Param = NULL> Hex 1B V <Param = 00hex> Decimal 27 V <Param = 0 Dezimal>
Beschreibung]	Mit dem Befehl Save Printer Setup werden die Setup-Einstellungen dauerhaft im EEPROM gesichert. Als Parameter ist z.Zt. nur Null erlaubt.

1.2.40 Setup Drucker

[Bezeichnung]	Setup Printer
[Format]	ASCII ESC Q <Param-Adress> <Param> Hex 1B Q <Param-Adress> <Param> Decimal 27 Q <Param-Adress> <Param>
[Beschreibung]	Mit dem Setup-Befehl werden die Einstellungen des Druckers geändert. Setup-Befehle schreiben ihre Einstellungen ins RAM (ESC-Q). Mit dem Befehl Save Printer Setup <ESC> V werden diese Einstellungen dauerhaft im EEPROM gesichert (s.u.). Teilweise wirken die Einstellungen erst beim nächsten Reset.

Param Adresse	Beschreibung	Bereich	Standard
0	reserviert	future use, nicht benutzen!	
1	Baudrate	siehe Baudraten-Tabelle wirksam erst nach nächstem Reset	9600
2	Baud-Parms	siehe Baud-Param-Tabelle teilweise erst wirksam nach nächstem Reset	
3	Schwärzung	0 .. 50, Minimum = 0	25
4	Init Texthöhe	0 .. 7, siehe <ESC> H	1 (doppelt hoch)
5	Init Textbreite	0 .. 5, siehe <ESC> W	1 (doppelt breit)
6	Init Textattr.	siehe Tabelle,	0
7	reserviert	muss Null sein	
8	reserviert	muss Null sein	
9	reserviert	muss Null sein	
10	reserviert	muss Null sein	
11	reserviert	muss Null sein	
12	reserviert	muss Null sein	
13	fest auf 72 dezimal		72
14	fest auf 36, Druck in 2 Strobe-Gruppen		36
15	UART Send Options		
16	Labellänge	in mm	50 mm
17	Markenlänge	in Linien	3 mm
18	Länge	bis PE-Erkennung in Linien	10 mm
19	Abstand	Druckkamm <-> Lichtschranke in Linien	7,5 mm
20	Label-Flags		Label off
21	Cutter-Flags:	1: Cutter vorhanden 0: nicht vorhanden	1
22	Maximalgeschwindigkeit:		90
	Die Motorgeschwindigkeit wird in (2 * mm/s) angegeben. Der Wert 50 stellt also 100mm/s ein. Um den Wert ins Flash zu sichern, muss zusätzlich <ESC> V <22dez> gegeben werden. min.= 20 / max.= 100		

1.2.40.1 Label-Mode**Konfiguration des Labelmode:**

ESC Q <16dez> <Labellänge in mm>

ESC Q <17dez> <Markenlänge minus ca. 2 mm in Linien >

ESC Q <18dez> <Länge bis PE-Erkennung minus ca. 2 mm in Linien>

ESC Q <19dez> <Label-Abstand Druckkamm <-> Lichtschranke in Linien>

ESC Q <20dez> <Label-Flags>

Labelflags:

Bit 0: enable Labelmode (1: Labelmode on)

Bit 1-7: future use (müssen Null gesetzt sein)

Formfeed im Labelmode = aus:

Bei einem FF-Befehl wird solange gefeedet, bis sich der Abstand <Labellänge> seit dem letzten Feed-Befehl ergeben hat. Ist der Wert <Labellänge> seit dem letzten Feed bereits überschritten, wird nur eine Linie gefeedet.

Formfeed im Labelmode = an:

Bei einem Feed-Befehl wird solange gefeedet, bis eine Marke gefunden wird.

Nach erkannter Marke wird zusätzlich der Wert:

<Label-Abstand Druckkamm <-> Lichtschranke in Linien>

gefeedet, um die Druckposition an den Anfang des nächsten Labels zu positionieren.

Wird keine Marke gefunden, dann wird max. <Labellänge> lang gefeedet.

<Labellänge> ist in diesem Mode also die Maximal-Abbruchbedingung.

Mit <Markenlänge in Linien> wird eingestellt, ab welcher Anzahl erkannter PE-Linien eine Marke als gültig akzeptiert wird.

Mit <Länge bis PE-Erkennung in Linien> wird eingestellt, ab welcher Anzahl erkannter PE-Linien ein PE-Error ausgelöst werden soll. Der PE-Error wird gelöscht, sobald wieder Papier erkannt wird. Dazu ist kein Linienvoschub notwendig.

Mit <Label-Abstand Druckkamm <-> Lichtschranke in Linien> kann der Drucker so konfiguriert werden, dass nach einem FF der Druckkamm auf den Anfang des nächsten Labels positioniert ist. Der dafür notwendige Wert kann je nach Breite der Marke und des Label-Gaps etwas differieren.

Papierfehlererkennung im Labelmode = aus:

Ein Papierfehler wird sofort nach seinem Auftreten erkannt.

Papierfehlererkennung im Labelmode = an:

In diesem Mode wird die PE-Lichtschranke sowohl zur Erkennung der Marken als auch zur Erkennung von fehlendem Papier verwendet. Ein Papierfehler wird daher nicht direkt, sondern erst nach einer einstellbaren Anzahl von Linien erkannt.

Liegt ein Papierfehler vor, dann wird dieser nach Einlegen von neuem Papier sofort zurückgesetzt.

Tabelle Baudrate:

Parm = 0:	9600 Baud (default)	USB Betrieb (1Mbit) default
Parm = 1:	921600 Baud	USB Betrieb (500Kbit)
Parm = 2:	460800 Baud	RS232 Bestückungs - Option
Parm = 3:	230400 Baud	
Parm = 4:	115200 Baud	
Parm = 5:	57600 Baud	
Parm = 6:	38400 Baud	
Parm = 7:	19200 Baud	
Parm = 8:	9600 Baud	
Parm = 9:	4800 Baud	
Parm = 10:	2400 Baud	
Parm = 11:	1200 Baud	
Parm = 12:	600 Baud	
Parm = 13:	300 Baud	
Parm = 14:	150 Baud	
Parm > 15:	(kundenspez.)	Sonder-Baudraten

Beispiel: 8 Datenbits, 1, Stop, no parity: Parameter = 0000 0010b = 02 dezimal
Mit „x“ gekennzeichnete Bits sollten „0“ gesetzt werden.

Tabelle Textattribute:

0 := Attribut nicht eingeschaltet	1:= Attribut eingeschaltet
fett	Bit 0
unterstrichen	Bit 1
invers	Bit 2
alle anderen Bits sind 0 bzw. future use.	

Tabelle UART-Send-Options:**Automatisches Senden des Status:**

Wird dieses Bit aktiviert, sendet der Controller bei jeder Änderung des Status das Statusbyte automatisch an den Host.

Auto-Send ein	xxxx xxx1 default	(Äquivalent zu Befehl <ESC> a)
Auto-Send aus	xxxx xxx0	(Äquivalent zu Befehl <ESC> b)

Periodisches Senden des Status Bytes:

Wird dieses Bit aktiviert sendet der Controller ca. alle 1 Sekunde das aktuelle Status Byte automatisch an den Host.

Periodic-Send ein	xxxx xx1x
Periodic-Send aus	xxxx xx0x default

Senden des Status Bytes durch Deaktivierung der RTS Leitung:

Wird die RTS Leitung auf "Low" gezogen, so sendet der Controller nach ca. 200 ms das Statusbyte. Dies wird ca. alle 200 ms wiederholt, solange bis die RTS Leitung wieder aktiviert wird.

RTS-Send ein	xxxx x1xx
RTS-Send aus	xxxx x0xx default

Drucker Reste durch Deaktivierung der RTS Leitung:

Wird die RTS Leitung länger als 1 Sekunde auf "Low" gezogen, führt der Controller einen Reset durch.

RTS-RESET ein	xxxx 1xxx
RTS-RESET aus	xxxx 0xxx default

1.2.41 **Firmware Download** (Noch nicht implementiert)

[Bezeichnung]	Firmware Download		
[Format]	ASCII	ESC	<Pass-Phrase><Firmware Data>
	Hex	1B	<Pass-Phrase><Firmware Data>
	Decimal	27	<Pass-Phrase><Firmware Data>
[Beschreibung]	Dieser Befehl bewirkt einen Einsprung in die Bootloader-Programmerroutinen. Der Befehl wird nur bei gültiger Passphrase ausgeführt. Zusätzlich werden die verschlüsselten Daten vor dem Flash-Löschen auf Richtigkeit überprüft. Für das Update wird die aktuell eingestellte Baudrate verwendet. Nach Beenden des Programm-Updates erfolgt ein Neustart.		

1.2.42 **Font Download** (Noch nicht implementiert)

[Bezeichnung]	Font Download		
[Format]	ASCII	ESC	<Pass-Phrase>
	Hex	1B	<Pass-Phrase>
	Decimal	27	<Pass-Phrase>
[Beschreibung]	Der integrierte Font kann durch einen gleich großen Font ausgetauscht werden.		

II SPEZIFIKATIONEN

2.1 Elektrische Daten

Spannung:

18,5 - 26,5 V DC

Strom:

Max. Druckkopfstrom:
mittel, 25% schwarz
Maximaler Motorstrom:
Vcc Strom im Leerlauf:

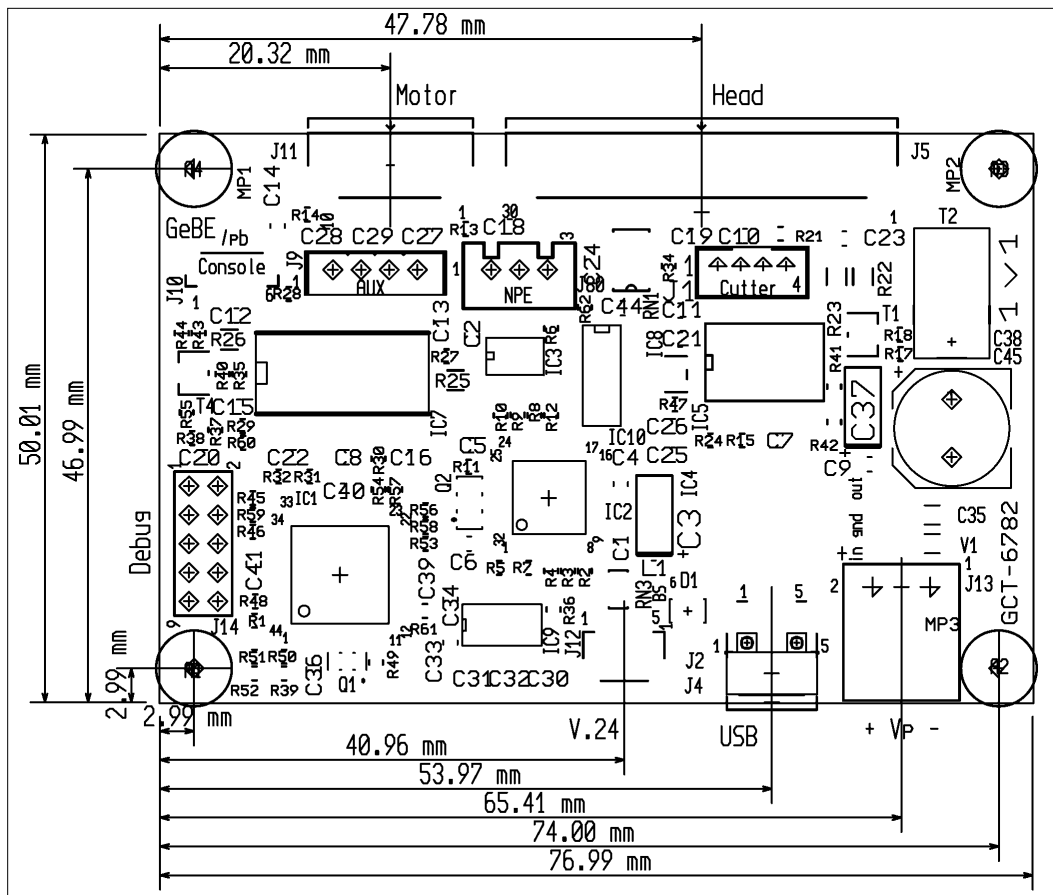
FTP629
7 A Spitze
3A

FTP639
10 A Spitze
4,5A

800mA
ca. 55 mA

keine Einschaltsequenz erforderlich

2.2 Mechanische Daten



2.3 Umweltbedingungen

Betrieb: Temperatur:

0°C- +60°C

Feuchtigkeit

-10°C- +65°C mit von GeBE spezifiziertem Papier
10%-99% RH, keine Kondensierung

Lagerung: Temperatur:

-40°C - +85°C

Feuchtigkeit:

0%-99% RH, keine Kondensierung

III PINBELEGUNG STECKER

3.1 J13: Netzanschluss

Pin	Funktion
1	GND
2	+18.5 - +26.5V DC

Teilenummer: Phoenix MSTB 2,5/ 2-G-5,08

3.2 J2: 1st USB Schnittstellenstecker

Pin	Funktion	Dir
1	Vcc	
2	D -	I / O
3	D +	I / O
4	NC	
5	GND	

Teilenummer: Mini USB Typ B

3.3 J4: zweiter USB Schnittstellenstecker

Pin	Funktion	Dir
1	Vcc	
2	GND	
3	D -	I / O
4	D +	I / O
5	Frame	

Teilenummer: 1,25mm Abstand, 53261-0590, Molex
 Anschlussstecker Buchse, 51021-0500, Molex
 Anschlussleiste: 50079-8000, Molex

3.4 J12: Serieller Schnittstellenstecker

Pin	Funktion	Dir
1	GND	
2	TXD	I
3	RXD	O
4	RTS	I
5	CTS	O

Teilenummer: 1 mm Abstand, JST SM05B-SRSS-TB
 Anschlussstecker Buchse: , JST SHR-05V-S
 Anschlussleiste: , JST SSH-003T-P0.2 AWG 32 bis 28

3.5 J10: Konsolenstecker

Pin	Funktion	Dir
1	Vcc	
2	/ Status LED	
3	GND	
4	/ Feed switch	
5	/ Test	(loest Testausdruck aus)
6	GND	

Teilenummer: 1 mm Abstand, JST SM06B-SRSS-TB
 Anschlussstecker Buchse: , JST SHR-06V-S
 Anschlussleiste: , JST SSH-003T-P0.2 AWG 32 bis 28

3.6 J14: Debug-Stecker

Pin	Funktion
1	TCK
2	GND
3	TDO
4	Vcc
5	TMS
6	/RESET
7	Vcc
8	nTRST
9	TDI
10	GND

3.7 J1: Papierabschneiderstecker

Pin	Funktion	Dir
1	Cutter Busy	I
2	GND	
3	C_OUT_A	O
4	C_OUT_B	O

Teilenummer: JST, B4B-EH-A
 Anschlussstecker: keiner (vom Abschneider)

3.8 J11: Motor-/Sensorstecker

Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	NC	6	/M_OUT_B
2	MOTOR TEMP	7	M_OUT_B
3	GND	8	/LED Kath
4	/M_OUT_A	9	Vcc
5	M_OUT_A	10	PE_in

Teilenummer: Molex 10 Pinl 52207-1085
 Anschlussstecker: keiner (Anschlusskabel 1mm Abstand, für Druckwerk)

3.9 J5: Druckkopfstecker

Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	Head up	16	GND
2	GND	17	GND
3	VH	18	GND
4	VH	19	GND
5	VH	20	GND
6	VH	21	GND
7	DATA IN	22	GND
8	/STB2	23	/STB0
9	/STB3	24	/STB1
10	Vcc	25	SIO /LAT
11	Head Temp	26	SCK
12	GND	27	DATA OUT
13	GND	28	VH
14	GND	29	VH
15	GND	30	VH

Part number: Molex, 30 Pin, 52207-3085

Mating Connector: None (flex cable 1mm pitch, from Printer mechanism)

3.10 J80: Near Paper end

Pin	Function	Dir
1	GND	
2	NPE_IN	I
3	NPE_LED	O

Part number: JST, B03B-XH-A

3.11 J9: AUX sensor

Pin	Function	Dir
1	GND	
2	AUX_IN	I
3	AUX_LED	O
4	GND	

Part number: JST, B04B-EH-A