

Protokolldrucker

**GeBE**®

**Elektronik und  
Feinwerktechnik GmbH**

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

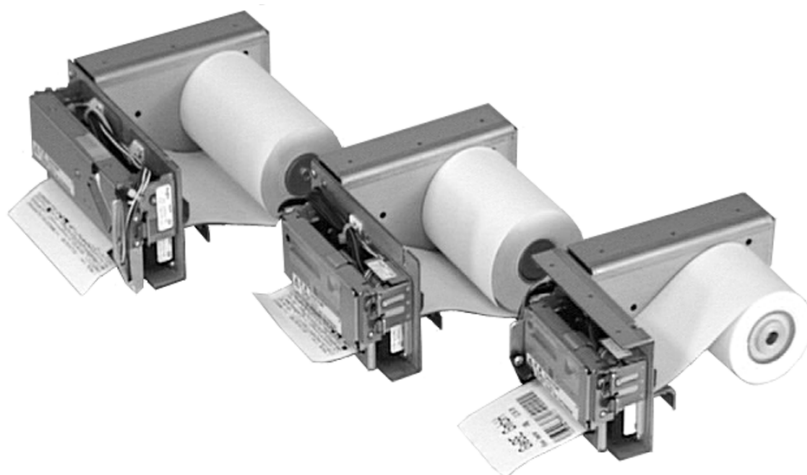
# GPT-686x

Infodrucker für Frontpanel  
oder Fallschachtlösungen

RS232 • Centronics • 203 dpi • Text- • Grafik-  
Barcode- • Logodruck  
umfangreiche Statusmeldungen

GeBE Dokument Nr.:  
**SMAN-D-348-V3.2**

Stand: 31.08.2004  
Gedruckt: 13.09.2004  
**Englisch: SMAN-E-349**



## Bedienungsanleitung

• Auspacken • Sicherheitshinweise	2	• Bedienen: Einlegen Papier	6
• Beschreibung	3	• Zeichensätze	6
• Anschließen des Druckers	3	• Fehlersuche und Abhilfe	7
• Einbau	4	• Mechanische Abmessungen	7
• Statusmeldungen des Druckers	5	• Technische Daten	8
• Serielle Schnittstelle RS232	5	• Zubehör	8

### Aktivitäten bei GeBE

**Drucker:** GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH • E-Mail: sales.ef@gebe.net • www.oem-printer.com

**Tastaturen:** GeBE Computer & Peripherie GmbH • E-Mail: sales@tastaturen.com • www.tastaturen.com

**Internetapplikationen:** www.GeBE.net

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

GeBE E + F GmbH • www.oem-printer.com • GeBE Dok.Nr.: SMAN-D-348-V3.2 Thermodrucker GPT-686x

## Sicherheitshinweise

### Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme lesen !

Zu Installationsarbeiten: Netz- und Spannungsversorgungen in Systemen stets ausschalten!  
Der sachgemäße Einsatz und die Anwendung anhand der Bedienungsanleitung ist für die Produkt-  
haftung und Produktgewährleistung bindend. Eigene Reparaturversuche setzen die Garantiean-  
sprüche außer Kraft. Zu technischen Fragen wenden Sie sich bitte an den GeBE Technik-Support.



## 1 Auspacken • Sicherheitshinweise

Überprüfen Sie beim Auspacken, ob alle mitgelieferten Teile komplett vorhanden und unbeschädigt sind. Achten Sie darauf, dass Sie alle Teile aus der Verpackung herausnehmen. Schadensersatzansprüche, die auf Transportschäden zurückzuführen sind, können nur geltend gemacht werden, wenn der Zustellservice unverzüglich benachrichtigt wird. Bitte fertigen Sie einen Schadensbericht an und senden diesen mit dem defekten Teil an den Lieferanten zurück.

**Standardausführungen der Thermodrucker (OEM)** in den Breiten 2", 3" und 4" werden ohne Zubehör geliefert. Zum Lieferumfang gehört hier die Bedienungsanleitung: SMAN-D-438 in Deutsch bzw. das Operating Manual SMAN-E-439 in Englisch. Zubehörteile bitte separat bestellen.

Die Versionen des GPT-686x, die als Set erhältlich sind, beinhalten Zubehör wie folgt:



### GPT-686x-Set - Lieferumfang:

- Drucker
- Thermopapier 1 Rolle passend zur Druckerbreite
- Schnittstellenkabel für RS232 oder Centronics (je nach Bestückung)
- Netzteil
- Fallschacht
- Befestigungsschrauben
- Bedienungsanleitung SMAN-D-438 in Deutsch bzw. Operating Manual SMAN-E-439 in Englisch

### Treibersoftware

Die Treibersoftware steht über das Internet zur Verfügung und kann dort heruntergeladen werden.  
Zugang: [www.oem-printer.com/info](http://www.oem-printer.com/info)

### Dokumente für das System INFO GPT-686x

Im Internet sind alle aktuellen Dokumente unter [www.oem-printer.com/info](http://www.oem-printer.com/info) aufgeführt.

Anwendermanuals der im Drucker eingebauten GeBE-Thermodruckercontroller können Sie bei GeBE per E-mail ([sales.ef@gebe.net](mailto:sales.ef@gebe.net)) anfordern.

### Garantie

Wir übernehmen die Gewährleistung dafür, dass die von uns gelieferte Ware die zugesicherten Eigenschaften aufweist. Die Dauer der Gewährleistung für OEM beträgt 6 Monate, sofern nicht andere Fristen schriftlich vereinbart wurden, und wird vom Zeitpunkt des Versanddatums beginnend berechnet.

Die Haftung ist ausgeschlossen, wenn der Besteller einen etwa aufgetretenen Mangel nicht unverzüglich schriftlich geltend macht.

Detaillierte Angaben zum Garantiefall entnehmen Sie bitte unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen, die Sie unter [www.oem-printer.com/lzb](http://www.oem-printer.com/lzb) (Homepage-Kapitel: Über uns) einsehen und herunterladen können.

### Service

Im Servicefall und bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH

Beethovenstr. 15 • 82110 Germering • Germany • [www.oem-printer.com](http://www.oem-printer.com)

Phone: ++49 (0) 89/894141-0 • Fax: ++49 (0) 89/8402168 • e-mail: [sales.ef@gebe.net](mailto:sales.ef@gebe.net)

### Weitere Informationen

Weitere Informationen zur INFO-Drucker Serie finden Sie unter [www.oem-printer.com/info](http://www.oem-printer.com/info).

Dort finden Sie auch Ihren persönlichen Berater, an den Sie Ihre Fragen richten können.

Oder senden Sie einfach eine e-mail an das GeBE Vertriebsteam: [sales.ef@gebe.net](mailto:sales.ef@gebe.net)

Nutzen Sie die direkt in den Vertrieb führende Bestell-Faxnummer: 0049 (0) 89/894141-33

## 2 Beschreibung

Die Drucker des Systems INFO sind für den industriellen Einsatz konzipiert. Ausgestattet mit hochwertigen Fujitsu Thermodrucksystemen mit feststehender Druckzeile werden sie den hohen Ansprüchen gerecht, die an Infodrucksysteme gestellt werden. Das Thermodruckwerk mit fester Thermodruckzeile ist vollständig wartungsfrei. Zum Betrieb muss lediglich Papier gewechselt werden. Die Serie INFO ist vorwiegend für Fallschachtsysteme entwickelt worden, kann aber auch für Frontpanel-Lösungen eingesetzt werden. Die serielle RS232 - Schnittstelle und die 24V Stromversorgung sind auf der Rückseite über Standardsteckverbinder herausgeführt.

### Servicefreundlich

Der Papierpfad ist auf seiner ganzen Länge bequem zugänglich. Das erleichtert den Papierwechsel und beschleunigt die Störungsbeseitigung erheblich. Dies erlaubt den Einbau des Druckers an schwer zugänglichen Stellen. Der Abschneider kann mit einer Hand leicht aufgeklappt werden und bleibt auch in dieser Position stehen. Das Einführen von Papier wird durch eine Einführungsbühne und einen Auto Paper Load erleichtert.

### Geschlossene Systemlösung

Umfangreiche Sensoren und Selbstdiagnoseroutinen überwachen nach dem Einschalten und während des Betriebes ständig das Drucksystem und melden Online oder auf Anfrage den Status an das Host-System. Mit Hilfe des Synchronbefehls meldet

der Drucker den aktuellen Abarbeitungsstatus des Druckpuffers. Somit kann dem Host trotz gefüllten Puffers mitgeteilt werden, was gerade ausgedruckt wurde. Der Drucker detektiert die vorgeschobene Papierlänge seit dem letzten Papierwechsel in 10cm Auflösung und gibt diese auf Anforderung heraus.

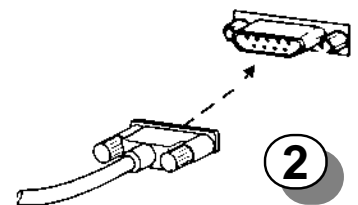
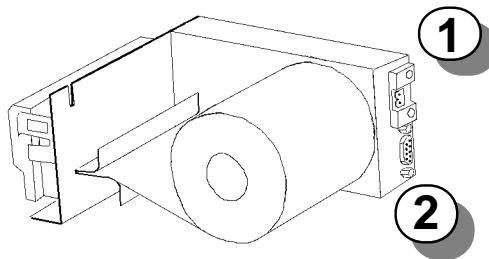
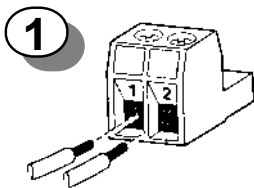
Ein Near Paper End-Sensor meldet zusätzlich ab ca. 10% Papierrest. Ein optionaler Papierentnahmesensor meldet, ob der Abschnitt erfolgreich war und das Ticket in den Fallschacht gefallen ist. Es erfolgt eine Speicherung der Gesamtleistung, der Betriebszeit, der Gesamtschnitte und der letzten 10 Fehlermeldungen. In 13 Textkonserven im EEPROM lassen sich Logos, Initialisierungen oder sogar Makros ablegen und per Befehl abrufen. Auf Anfrage (Lizenz) kann der Drucker für Firmwareupdates über die RS232 vorbereitet werden.

### Leistungsfähige Schnittstellen

Der Drucker verfügt standardmäßig über eine RS232, die mit Baudraten bis zu 115 kpbs betrieben werden kann. Im Grafikmode unterstützt der Drucker PCL5-kompatible Kompressionsverfahren und erreicht somit errechnete Übertragungsraten bis zu 400000 bps. Damit sind vollflächige Grafikausdrucke bis 80mm/s möglich. Optional ist der Drucker auch mit einer Centronics, seriellen TTL, RS-422/485, Current Loop oder USB (in Vorbereitung) lieferbar. Für mobile Anwendungen ist eine aktive Papierrollenbremse und ein seitliches Führungsblech lieferbar.

## 3 Anschließen des Druckers

Bei Installationsarbeiten:  
**Netz - und Spannungsversorgungen im System stets ausschalten !**



### Spannungsversorgung

Die Stromversorgung wird über handelsübliche Steckverbinder der Firma Phönix angeschlossen. Die Stecker verfügen über Schraubklemmen. Zur Montage ist lediglich ein Schraubenzieher Größe 1 erforderlich.

Litzen müssen mittels Aderendhülsen abgeschlossen werden.

Stecker-Typ MSTB-2,5/2-ST-5,08

### Kabeldurchmesser

0,5 mm<sup>2</sup> bei Kabellänge < 0,5m  
0,8 mm<sup>2</sup> bei Kabellänge < 1,5m  
1,0 mm<sup>2</sup> bei Kabellänge < 2,0m

### Serielle Schnittstelle

Die RS232 wird über handelsübliche Sub-D Steckverbinder angeschlossen.

Zur Verbindung zum PC ist lediglich ein 1:1 Kabel (Stecker / Buchse) erforderlich (Kein 0-Modem). Leitungslänge max. 9m (verdrillt 15m)

## 4 Einbau

### 4.1 Einbau als Fallschachtdrucker

Der GPT-686x verfügt über je sechs M3 Befestigungsbohrungen auf der oberen und der unteren Befestigungsebene des Gehäuses (GPT-6864 nur Unten). Wählen Sie bitte die Befestigungsebene nach Papierkrümmung und Fallschachtanordnung. Der GPT-686x verfügt über 3 Möglichkeiten für die Aufnahme von Papierrollen zur Optimierung der Papierrollendurchmesser und der Befestigungsebene. Die Papierachse kann von außen abgeschraubt und an den anderen Positionen eingeschraubt werden. Achtung: Schraubensicherungslack verwenden. Im Bereich der Papierrolle ist die Befestigungsebene frei, so dass Papierrollendurchmesser bis 150mm eingesetzt werden können. Für den Einsatz im mobilen Bereich kann der Cutter mit einer optionalen Cutter-Arretierung zusätzlich gegen selbständiges Aufklappen gesichert werden.

### Zu beachten bei Fallschachtlösungen

#### 1. Statische Aufladung des Tickets

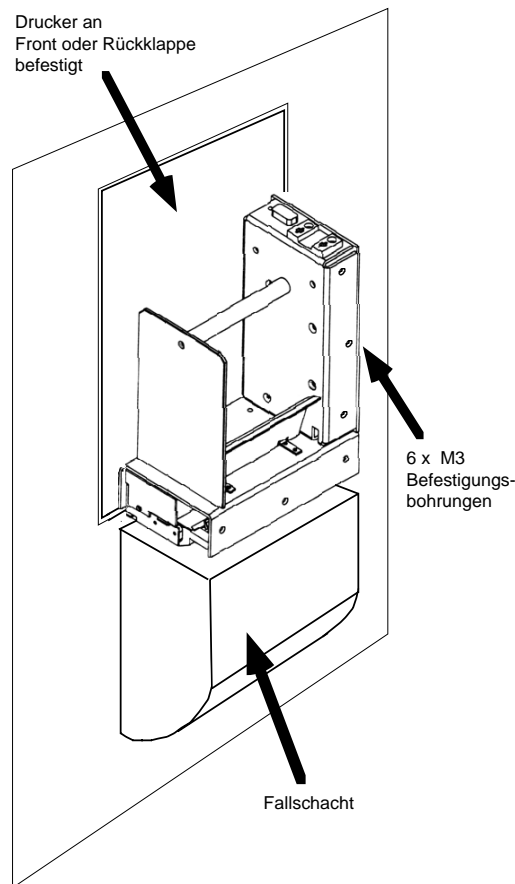
Das Vorbeistreichen des Papiers an Kunststoffen, nicht geerdeten Flächen o.ä. kann zu einer statischen Aufladung des Tickets und damit zu einem "Kleben" des Tickets im Schacht führen.

#### Lösungsvorschläge:

- Potentialausgleich aller metallischer Flächen
- Elektrisch leitende "Bürste" am Papierausgang verwenden
- Antistatisches Papier einsetzen

#### 2. Feuchtigkeit im Papier

Das "Durchfahren" des Taupunktes bei niedrigen Temperaturen führt zu einer Feuchtigkeitsaufnahme des Papiers. Dies kann zu einem "Kleben" des Tickets im Schacht führen.



#### Lösungsvorschläge:

- Gerät klimatisieren
- Top Coat-Papier einsetzen.

### 4.2 Einbau als Frontpanelldrucker

Der GPT-686x verfügt über je sechs M3 Befestigungsbohrungen auf der Ober- und der Unterseite des Gehäuses.

Für den Papierübergang vom Druckwerk zum Frontschlitz ist ein Schnabel nötig, der auch, wenn die Bonlänge immer gleich ist, ca. 1cm kürzer als der Bon ausgeführt werden kann. Dadurch wird verhindert, dass das Papier über längere Zeit während des Druckvorgangs behindert werden kann.

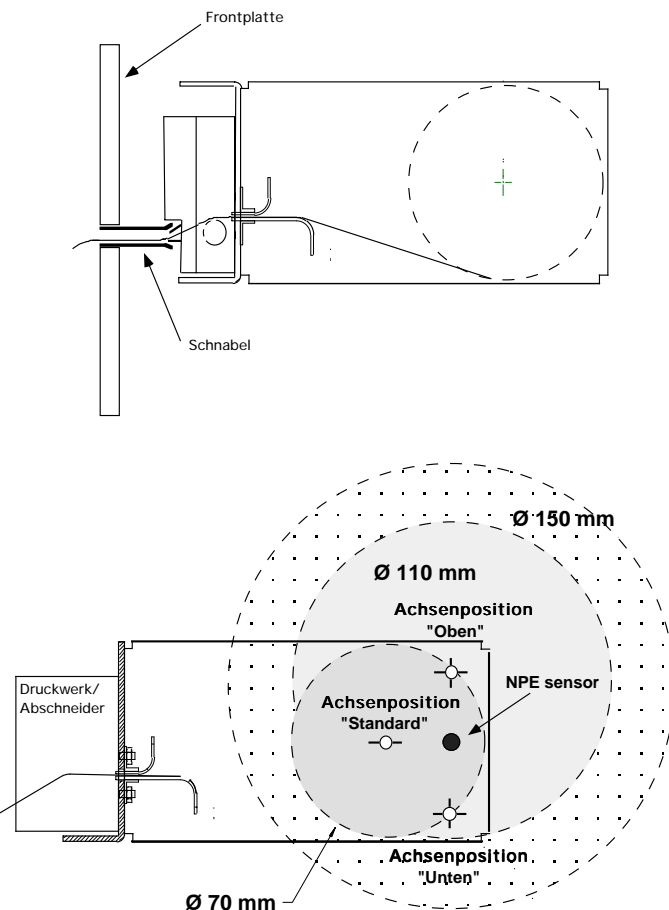
### 4.3 Versetzen der Papierachse für größere Papierrollendurchmesser

Der GPT-686x verfügt über drei Achsenpositionen, für den Einsatz verschieden großen Papierrollendurchmesser. Der Auslieferungszustand ist "Achsenposition - Standard" (-AS).

In der Achsenposition Standard werden bei 70mm  $\text{Æ}$  die Aussenabmessungen des Druckers nicht überschritten. Der max. Rollendurchmesser ist hierbei 130 mm.

Die Achsenpositionen Oben (-AO) und Unten (-AU) erlauben einen Rollendurchmesser bis zu 150mm. Mit dem Einsatz von 110mm  $\text{Æ}$  Rollen werden die der Achse entgegengesetzten Drucker-Befestigungsflächen nicht überschritten.

Für den Wechsel ist lediglich die Achse gegen den Uhrzeigersinn zu lösen und an der neuen Position wieder einzuschrauben. Die neue Verschraubung ist mittels Schraubensicherungslack zu sichern und fest anzuziehen.



## 5 Statusmeldungen des Druckers

Jeder Fehler wird über die serielle Schnittstelle gemeldet.

Ist ein Fehler behoben, wird der entsprechende kleine Buchstabe gesendet, gefolgt von einem "X".

Meldungen	Fehler aufgetreten	Fehler behoben	Bemerkungen
Reset	"R"		
Watchdog-Reset	"R"		
Fehlerende		"X"	immer, auch nach Hardware, Software und Watchdog Reset
Puffer leer	<Xon> = \$11		
Puffer voll	<Xoff> = \$13		
Synchronmeldung	Alle Zeichen		Jedes gesendete Zeichen wird zurückgemeldet
Papierende	"P"	"p"	
Papier <10%	"Z"	"z"	
Kopf abgehoben	"H"	"h"	
Papierentnahme	"G"	"g"	
Cutter blockiert	"C"	"c"	
Temp. low	"K"	"k"	Temperatur am Druckkopf zu niedrig
Temp. high	"T"	"t"	Temperatur am Druckkopf zu hoch
Vp zu niedrig	"U"	"u"	
Vp zu hoch	"M"	"m"	
Motortemp. high	"E"	"e"	Temperatur am Drucker Motor zu hoch
EE-OK	"E0"	"E0"	EEPROM-Befehl fehlerfrei beendet
EE-invalid	"E1"	"E1"	Ungültige Textkonserven- bzw. Statistik-Variablen-Nr.
EE-Password	"E2"	"E2"	Falsches Passwort für EEPROM Zugriff
EE-Overflow	"E3"	"E3"	Textkonserven-Speicherüberlauf
EE-Time-out	"E4"	"E4"	EEPROM-Byte Programmierzeit überschritten.
EE-KO	"E5"	"E5"	EEPROM nicht gefunden

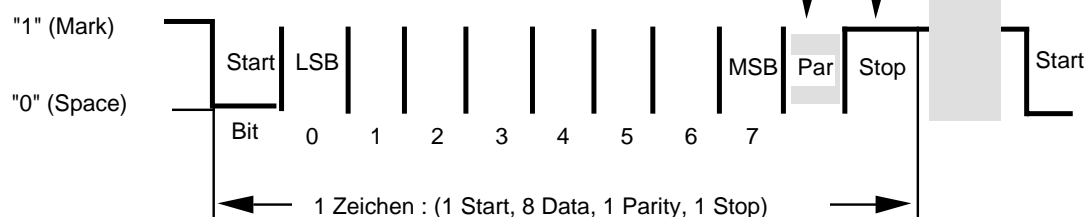
## 6 Serielle Schnittstelle RS232 (V.24)

Steckverbinder SuB-D 9 pol Buchse mit einer 1:1 Belegung zum PC, so dass keine 0-Modem Schaltung nötig ist.

Pin	Signal	Input/Output	Bemerkung
1	DCD	O	Verbunden mit CTS und DTR
2	RXD	O	Fehlermeldungen und Xon/Xoff-Meldungen
3	TXD	I	Druckdaten
4	DTR	I	Verbunden mit DCD und CTS
5	GND signal		
6	DSR	O	Pegel logisch-0 := Controller bereit
7	RTS	I	Handshake-Eingang des Controllers
8	CTS	O	Verbunden mit DCD und DTR
9	RI		nicht verbunden

**Achtung** : die Standard-Konfiguration hat 1 Stopbit

**Achtung** : die Standard-Konfiguration hat kein Parity-Bit



## 7 Bedienen: Einlegen Papier

### Papierwechsel

#### Welches Thermopapier ist geeignet?

Die Drucker sind für Papierbreiten von 59,5, 84,5 und 113,5mm +/- 0.5, bis zu 100 (120) g/m<sup>2</sup>, spezifiziert.

#### Andere Papiere können Störungen verursachen.

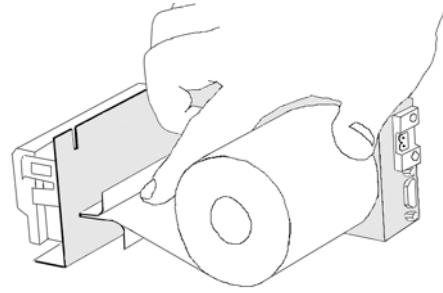
GeBE bietet standardmäßig eine 70 mm Æ (ca. 40 m) Papierrolle mit 76g/m<sup>2</sup> an. Für besondere Aufgaben sind Thermopapiere erhältlich, die resistent gegen Wasser, Fett und Alkohol sind. Wir sind Ihnen bei der Auswahl eines geeigneten Thermopapiers gerne behilflich.

Welche Seite des Thermopapiers kann bedruckt werden? Auf der Papierrolle ist immer die Innenseite die bedruckbare Seite. Sollten Sie dennoch Zweifel haben, machen Sie den Fingernageltest. Die thermosensitive Seite schwärzt sich unter dem Druck eines spitzen Gegenstandes.

#### So wird das Papier eingelegt

Bei Druckern mit seitlichem Führungsblech, Schnellverschluss aufklappen und Blech abnehmen.

Papierhülse von Papierrollenachse abziehen. Neue



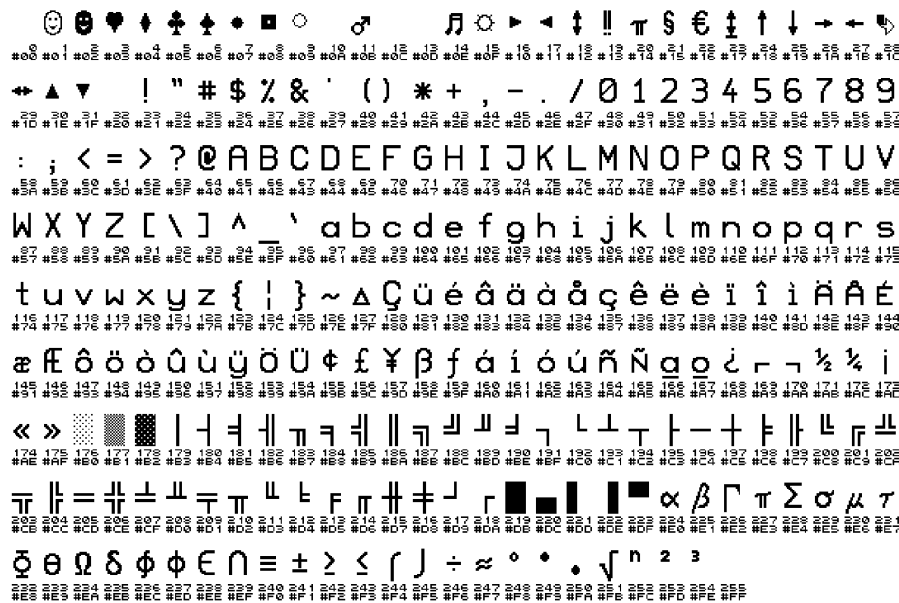
Papierrolle aufstecken.

Papier auf die Papierzuführungsbühne legen und Richtung Druckwerk schieben (siehe Skizze).

Sobald das Druckwerk das Papier erkennt, wird es automatisch eingezogen.

Bei Druckern mit seitlichen Führungsblech das Führungsblech so einsetzen, dass das Papier unter der Führungsachse vorbei läuft. Das Papier ist jetzt eingelegt.

## 8 Zeichensätze



Die im Flash-Speicher eines Standard-Controllers enthaltenen 4 Zeichensätze sind per Befehl wählbar. Andere Zeichensätze auf Anfrage. Das Euro-Zeichen befindet sich auf 16 Hex.

**GeBE-Standardzeichensatz:**  
Ähnlich IBM II Codetabelle 850 (Abb. II)

### Fontgrößen der Zeichensätze

Font Nr.	Punkte (horiz./vert.)	Zeichen / Zeile
1	16 / 24	24
2	9 / 22	42
3	7 / 16	54
4	12 / 24	32

#### Optionaler Zeichensatz: Kyrrilisch



#### Optional verfügbare Zeichensätze

Folgende Zeichensätze stehen derzeit zur Verfügung und können optional im Austausch gegen andere Zeichensätze in den Flash-Speicher des ±-Ps programmiert werden. Bitte anfragen.

Weitere Zeichensätze erstellt GeBE gerne.

	Punkte (horiz. x vert.)	Zeichen / Zeile
IBM II	16x24	24
IBM II	14x 22	27
IBM II	11x22	34
IBM II	9x 22	42
IBM II	7x 16	54
IBM II 90°	16x11	
Kyr	16x24	24
Kyr	14x 22	27
Kyr	11x22	34

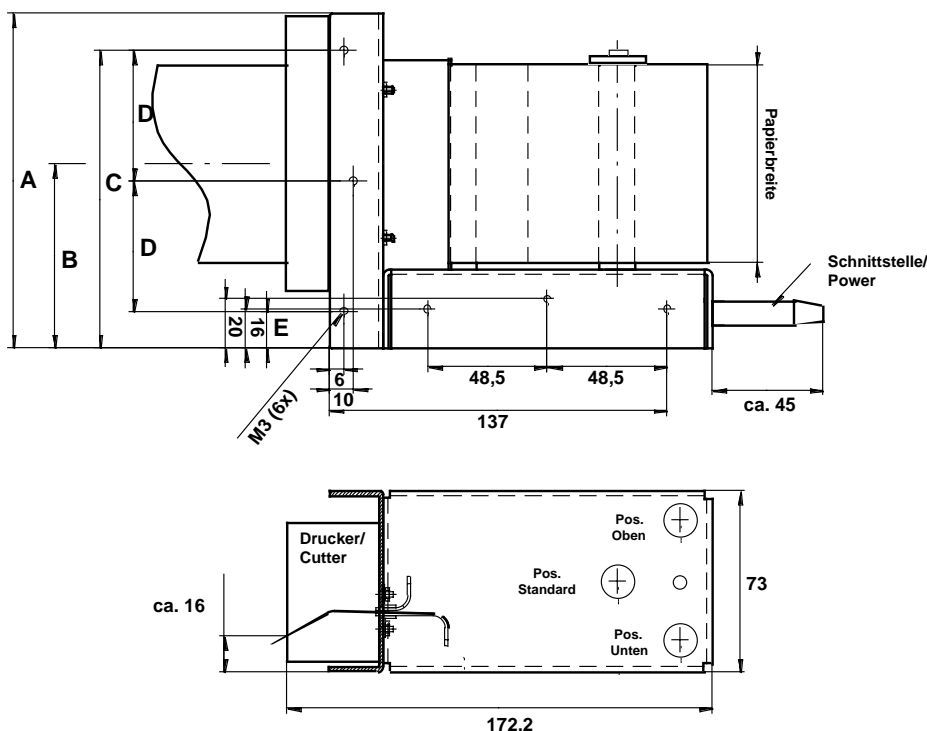
### 9 Fehlersuche und Abhilfe

Nicht bei jeder Störung muss es sich tatsächlich gleich um einen nicht selbst behebbaren Fehler handeln. Sie sparen Zeit und Geld, wenn Sie einfache Fehlerursachen selbst erkennen und beheben können. Folgende Hinweise sollen Ihnen dabei helfen:

**Hardware-RESET:** Auslösen durch Entfernen der Stromversorgung und nach kurzer Pause wieder Anschließen derselben. Dabei wird der Drucker auf die in der Batch-Datei befindliche TINIT-F und/oder auf TINIT-E eingestellt.

Symptom	Ursache	Abhilfe
Der Drucker scheint zu drucken, schwärzt aber nicht	Papier falsch eingelegt	Papier richtig einlegen
Der Drucker druckt nur wenige Zeichen in einer Zeile, gebe ich mehrere ein, druckt er gar nicht mehr.	Die Stromversorgung ist nicht optimal.	Ausreichend dimensioniertes Netzteil und kurze Leitungslängen verwenden. Alle Steckverbindungen auf evt. Übergangswiderstände überprüfen. Bei Thermodruckern treten hohe Spitzenströme auf, so dass bereits kleinste Übergangswiderstände zu unzulässigen Spannungsabfällen führen können. In diesem Fall ist kein Netzteil stark genug. Eine Pufferung mit Kondensatoren ist möglich, wenn das Netzteil nur geringfügig zu schwach ist und große Kondensatoren (z.B. 4700±F, Schaltfest) eingesetzt werden.
Der Drucker druckt nur wenige Punkte in einer Linie		
Nach wenigen Zeichen ist der Ausdruck unvollständig	Der Druckerpuffer wird "überfahren" (160 Byte) dadurch gehen Daten verloren.	Lösung: Handshake überprüfen oder überhaupt verwenden. (XON/XOFF oder Hardware). Zur Not: Ausgangsgeschwindigkeit verringern, z.B. auf 1200 Bd gehen. Siehe MAN-D-376 Schnittstelleneinstellungen:
Der Drucker druckt falsche Zeichen	TTI statt RS232 Schnittstelle oder umgekehrt. (Zeichen des oberen Bereiches werden gedruckt).	Richtige Schnittstelle verwenden.
	Falsche Baudrate eingestellt. (das "?" wird häufig gedruckt)	Baudrate einstellen. Über Lötbrücken oder über die TINIT
	Schlechte Masseverbindung des Druckers. Bei einer schlechten Masseverbindung fließt ein Teil des Druckstromes über die Schnittstelle. Dadurch kommt es zu einer Spannungsanhebung und damit zu einer Datenverfälschung	Masseverbindung reparieren.
	Host sendet nach Druckjob ein Break Signal (nur "?" werden gedruckt).	GeBE kann dies anpassen. Bitte rufen Sie uns an.
Mein Centronics-Drucker funktioniert beim PC, aber nicht an meiner Maschine	Drucker elektrisch nicht kompatibel zum Host	Pegel der Leitung messen, die Fehler meldet. GeBE kann dies anpassen.

### 10 Mechanische Abmessungen



## 11 Technische Daten

	<b>GPT-6862</b>	<b>GPT-6863</b>	<b>GPT-6864</b>
<b>A</b>	<b>109,7</b>	<b>135,6</b>	<b>162,7</b>
<b>B</b>	<b>55,3</b>	<b>74,7</b>	<b>81,3</b>
<b>C</b>	<b>94,7</b>	<b>120,5</b>	<b>147,7</b>
<b>D</b>	<b>39,4</b>	<b>52,8</b>	<b>66,3</b>
<b>E</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
Punkte pro Zeile	448	576	832
Abschneider	Voll und Teilschnitt (ein Steg bleibt stehen)		
Druckerpuffer	160 Zeichen, größerer Puffer auf Anfrage		
EEPROM	8 KByte, optional 32 KByte		
Near Paper End Sensor	Meldung seriell an Host-System		
Paper Exit Sensor	optional, Meldung seriell an Host-System		
Druckgeschwindigkeit	bis 80 mm/s		
Papier - / Druckbreite	60 / 56mm	85 / 72mm	114 / 104mm
Versorgungsspannung	16 - 26,5V		
Strom max. Standby	40mA		
Strom max. Druck ca.	2A	3A	4A
Schnittstellen	RS232 bis 115kbps, optional (Centronics,TTL,RS422/485, TTY ...)		
Baudraten (Standard: fett)	Baudraten: 1,200; 2,400; 4,800; ,600; 19,200; 38,400; 57,600; <b>115200 (115,n. 8,1)</b> Mode: einstellbar: <b>7.8</b> data bits, 1.2 stop bit, <b>none</b> , odd, even parity Handshake: <b>Hardware handshake und XON / XOFF</b>		
Datenkompression	Factor app. 3 :1 (for graphic commands); PC-compatible; Windows driver		
Zeichensätze, Z/Zeile	28,49 und 64	36,64 und 82	52, 92 und 118
Barcode	Code39, 2aus 5 int, EAN13, EAN 8		
Umgebung	bis +50°C (-10°C bis +60°C mit GeBE Papier) 10% bis 80% rel. Luftfeuchte, keine Betau		
MTBF	50km Papierdurchlauf / 500.000 Schnitte		/ 300.000 Schnitte
Rollendurchmesser	max. 150 mm in Position "Oben" oder Unten" (25mm Kern)		
Papier	60 - 100g/m <sup>2</sup>		
Gehäuse	Stahl, eloxiert, 2mm		
Normen	CE : siehe Konformitätserklärung		

### Optionen

- Centronics
- Aktive Papierrollenbremse für mobilen Einsatz

- Seitenführungsblech mit Führungsschnecke zur Stabilisierung der Papierrolle
- Papierentnahmesensor
- 32 KByte EEPROM für LOGO-Download

## 12 Zubehör

### Papier (standard)

GeBE bietet standardmäßig innen beschichtete Papierrollen an, 76 g/m<sup>2</sup>

GPT-6862 Thermopapier 70mm Æ (ca. 40m) GPR-T01-060-070

GPT-6863 Thermopapier 70mm Æ (ca. 40m) GPR-T01-085-070

GPT-6864 Thermopapier 70mm Æ (ca. 40m) GPR-T01-114-070

### Kabel

- Druckwerk zum Controller, 16 Adern, 240mm, JST : GKA-271-240
- Stromversorgung 2 Adern 50mm : GKA-245
- RS232 1:1 SuB-D 9 pol. 2000mm : GKA-304
- RS232 an PC: controller: MICA-10 Stecker, PC: 9pin Sub-D 2000 mm : GKA-304
- Centronics offen: MICA-16 Stecker, 1000 mm, offen : GKA-074
- Centronics an PC: Controller: MICA-16 Stecker, PC: 25pin Sub-D, 1000mm : GKA-181

### Stromversorgung

- Tischnetzteil 24V, 2,5A : GNG-24V-2,5A-T
- Netzteil Open Frame Stromversorgung 24V, 6,5A : GNG-24V-6,5A