

**Protokolldrucker**

**GPT-686x**

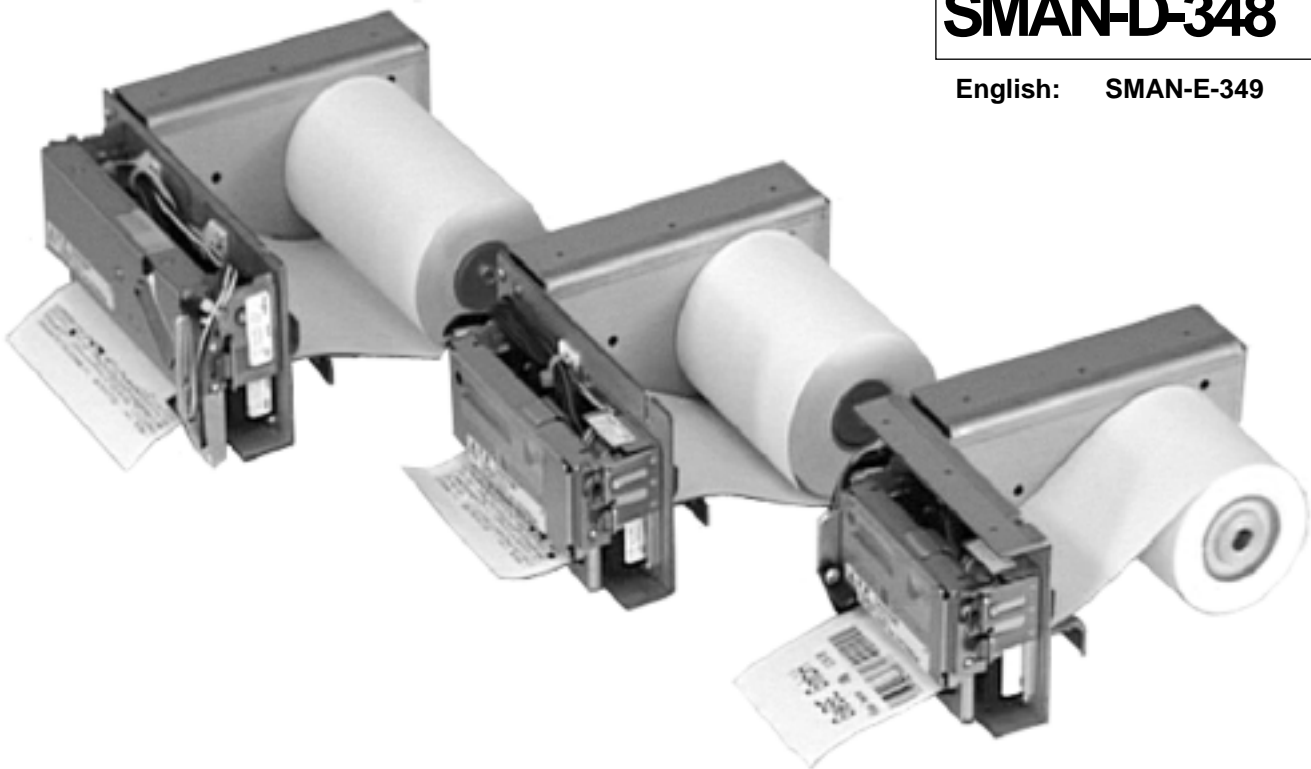
**GeBE**

Elektronik und  
Feinwerktechnik GmbH  
Module und Geräte zum Eingeben,  
Auswerten, Anzeigen und Ausdrucken ana-  
loger und digitaler Daten.

GeBE Dokument Nr.:

**SMAN-D-348**

English: **SMAN-E-349**



# Bedienungsanleitung

**GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH**

Beethovenstr 15 • D-82110 Germering bei München • Germany

Telefon ++49 (089) 89 41 41-0 • Telefax: ++49 (089) 84 021 68 • Email: sales.ef@gebe.net

## 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 Frontpanellösungen 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 10 Zentimeter 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 kbps betrieben werden kann. Im Grafikkmode unterstützt der Drucker PCL5-kompatible Kompressionsverfahren und erreicht somit errechnete Übertragungsraten bis zu 400000 bps. Damit sind vollflächige Grafikausdrucke bis 80 mm/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.

## Sicherheitshinweise



### Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme lesen

### Zu Installationsarbeiten: Netz- und Spannungsversorgungen stets ausschalten.

Der sachgemäße Einsatz und die Anwendung anhand der Bedienungsanleitung ist für die Produkthaftung und Produktgewährleistung bindend.

Eigene Reparaturversuche setzen die Garantieansprüche außer Kraft.

Zu technischen Fragen wenden Sie sich bitte an den GeBE Technik-Support

Irrtümer und Veränderungen sind vorbehalten.  
Die angegebenen technischen Daten sind unverbindliche Informationen und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.  
Es gelten unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen. Alle Rechte vorbehalten.

## Einbau als Fallschachtdrucker:

Der GPT-686x verfügt über je sechs M3 Befestigungsbohrungen auf der oberen und der unteren Befestigungsebene des Gehäuses.

Wählen Sie bitte die Befestigungsebene nach Papierkrümmung und Fallschachtanordnung.

Im Bereich der Papierrolle ist die Befestigungsebene frei, so dass Papierrollendurchmesser bis 150 mm eingesetzt werden können.

Der GPT-686x verfügt über 3 Möglichkeiten für die Aufnahme von Papierrollen zur Optimierung der Papierrollendurchmesser und der Befestigungsebene.

Bitte geben sie an, welche Befestigungsebene Sie verwenden wollen.

Für den Einsatz im mobilen Bereich kann der Cutter mit einer optionalen Cutter-Arretierung zusätzlich gegen selbständiges Aufklappen gesichert werden.

## Probleme bei Fallschachtlösungen:

### 1. Statische Aufladung des Tickets:

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

#### Abhilfe:

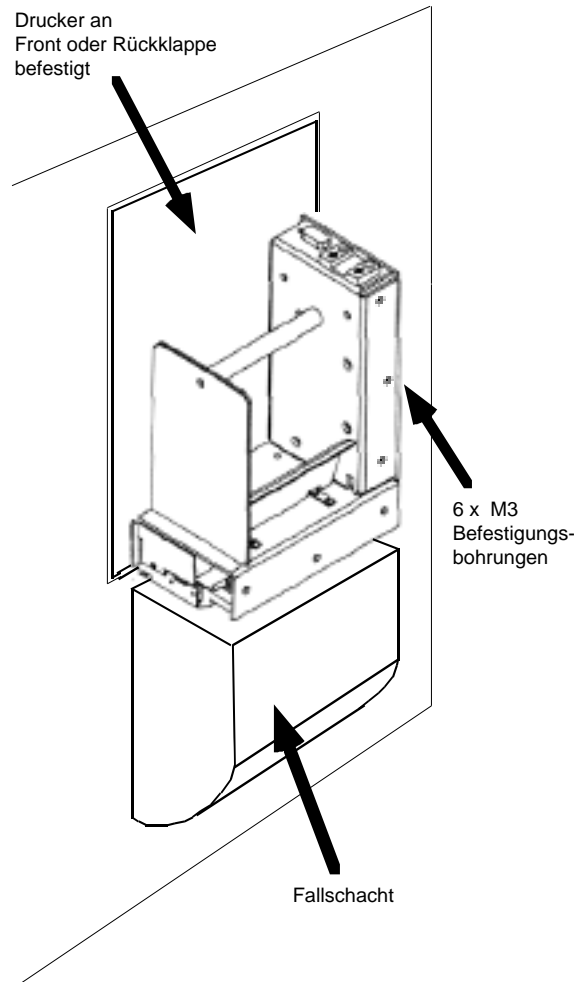
Potentialausgleich metallischer Flächen, evtl. zusätzliche metallische Flächen einbauen.  
Antistatisches Papier einsetzen.

### 2. Feuchtigkeit im Papier

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

#### Abhilfe:

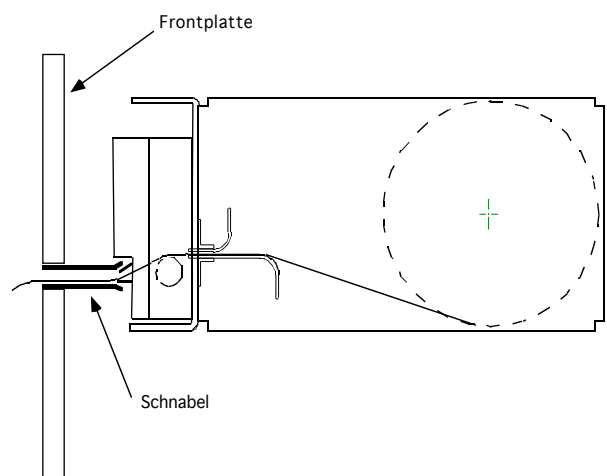
Gerät klimatisieren  
Top Coat-Papier einsetzen



## Einbau als Frontpaneldrucker

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. 1 cm kürzer als der Bon ausgeführt werden kann. Dadurch wird verhindert, dass das Papier über längere Zeit während des Druckvorgangs behindert werden kann.

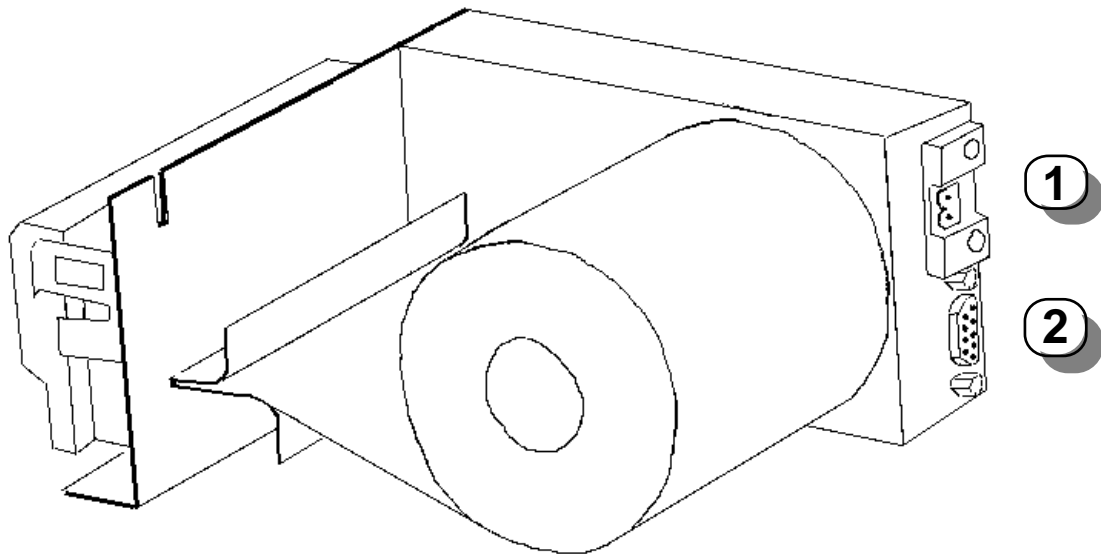


Zu Installationsarbeiten:

Netz - und Spannungsversorgungen stets ausschalten.

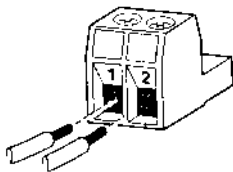


## Anschluss der Spannungsversorgung und der RS232



1

### 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 :

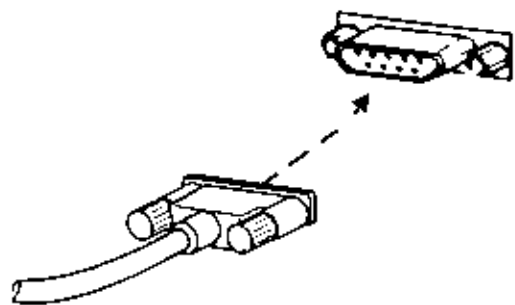
0,5 mm<sup>2</sup> bei Kabellänge < 0,5 m

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

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

2

### 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. 9 m (verdrillt 15 m)

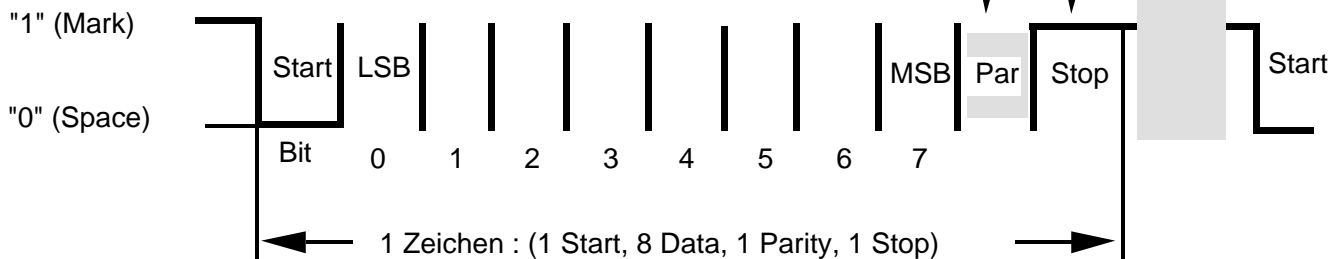
## Serielle Schnittstelle RS232 (V.24)

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



## 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.

### Welches Thermopapier ist geeignet ?

Die Drucker sind für Papierbreiten von 59,5, 84,5 und 113,5 mm +/- 0.5, bis zu 100 (120) g/m<sup>2</sup>, spezifiziert.  
Papier Typ : STORA T7051. **Andere Papiere können Störungen verursachen.**

GeBE bietet standardmäßig eine 70 mm Ø (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 GeBE 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.

### Wie wird das Papier eingelegt?

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

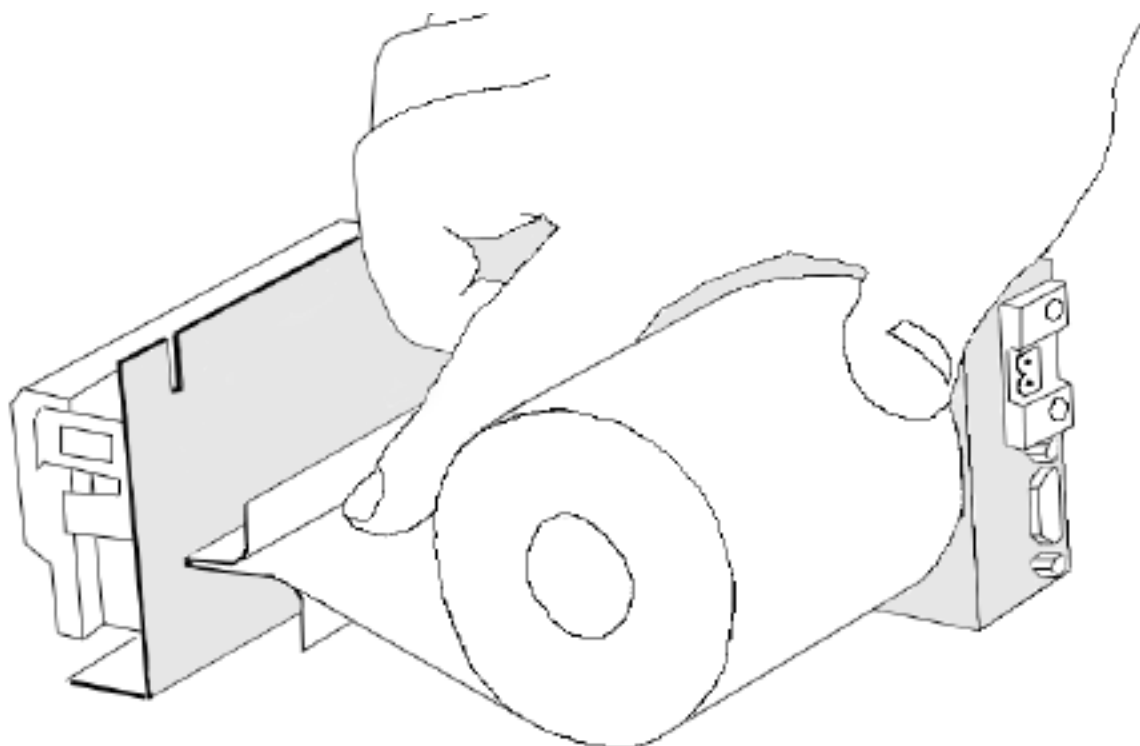
Papierhülse von Papierrollenachse abziehen. Neue Papierrolle aufstecken.

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 Führungssachse vorbei läuft.

Das Papier ist jetzt eingelegt.



**GPT-6862 / 6863 / 6864**

<b>Druckverfahren:</b>	Feste Thermodruckzeile
<b>Druckgeschwindigkeit:</b>	max. 80 mm/s
<b>Auflösung:</b>	8 Pkt / mm horizontal
<b>Punkte pro Zeile:</b>	448 / 576 / 832
<b>Druckbreite:</b>	56 / 72 / 104 mm
<b>Thermopapier:</b>	59,5/84,5/113,5 mm ± 0,5 mm ; 60 - 100 g/m <sup>2</sup> ( 120 g/m <sup>2</sup> auf Anfrage )
<b>Rollendurchmesser:</b>	Standard 70 mm, max.150 mm, Kernlochdurchmesser 25 mm
<b>Abschneider:</b>	Voll und Teilschnitt (ein Steg bleibt stehen )
<b>Einsatztemperatur:</b>	0°C bis +50°C ( -10°C bis +60°C mit GeBE Papier )
<b>Feuchte:</b>	10% bis 80% rel. Luftfeuchte, keine Betauung
<b>MTBF:</b>	Druckwerk: 50 km, Abschneider: max. 500.000 (300.000) Schnitte
<b>Druckerpuffer :</b>	250 Zeichen, größerer Puffer auf Anfrage
<b>EEPROM :</b>	2 KByte, Optional bis 16 KByte
<b>Zeichensatz :</b>	3 Fonts : IBM-Zeichensatz II
<b>Schnittstellen :</b>	<b>RS232</b> , optional : Centronics
<b>Textkonserven:</b>	Programmierbar ab Werk und durch den Anwender
<b>Papierrest:</b>	Meldung seriell an Host-System
<b>Papierentnahme:</b>	Optional, Meldung seriell an Host-System
<b>Baudraten:</b>	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 und <b>115200</b> Andere Baudraten auf Anfrage
<b>Mode:</b>	einstellbar: 7, 8 Datenbit, 1,2 Stoppbit , <b>none</b> , odd, even Parity
<b>Handshake:</b>	Hardwarehandshake und XON / XOFF
<b>Betriebsspannung:</b>	16 - 26,5 VDC
<b>Stromaufnahme Online:</b>	ca. 40 m A
<b>Stromaufnahme Druck:</b>	2 A peak für GPT-6862 in Stromstufe 1
<b>Normen:</b>	
<b>CE :</b>	siehe Komformitätserklärung

**Optionen:**

- Centronics
- Aktive Papierrollenbremse für mobilen Einsatz.
- Seitenführungsblech mit Führungssachse zur Stabilisierung der Papierrolle.
- Papierentnahmesensor
- 16 KByte EEPROM für LOGO-Download

**Zubehör:**

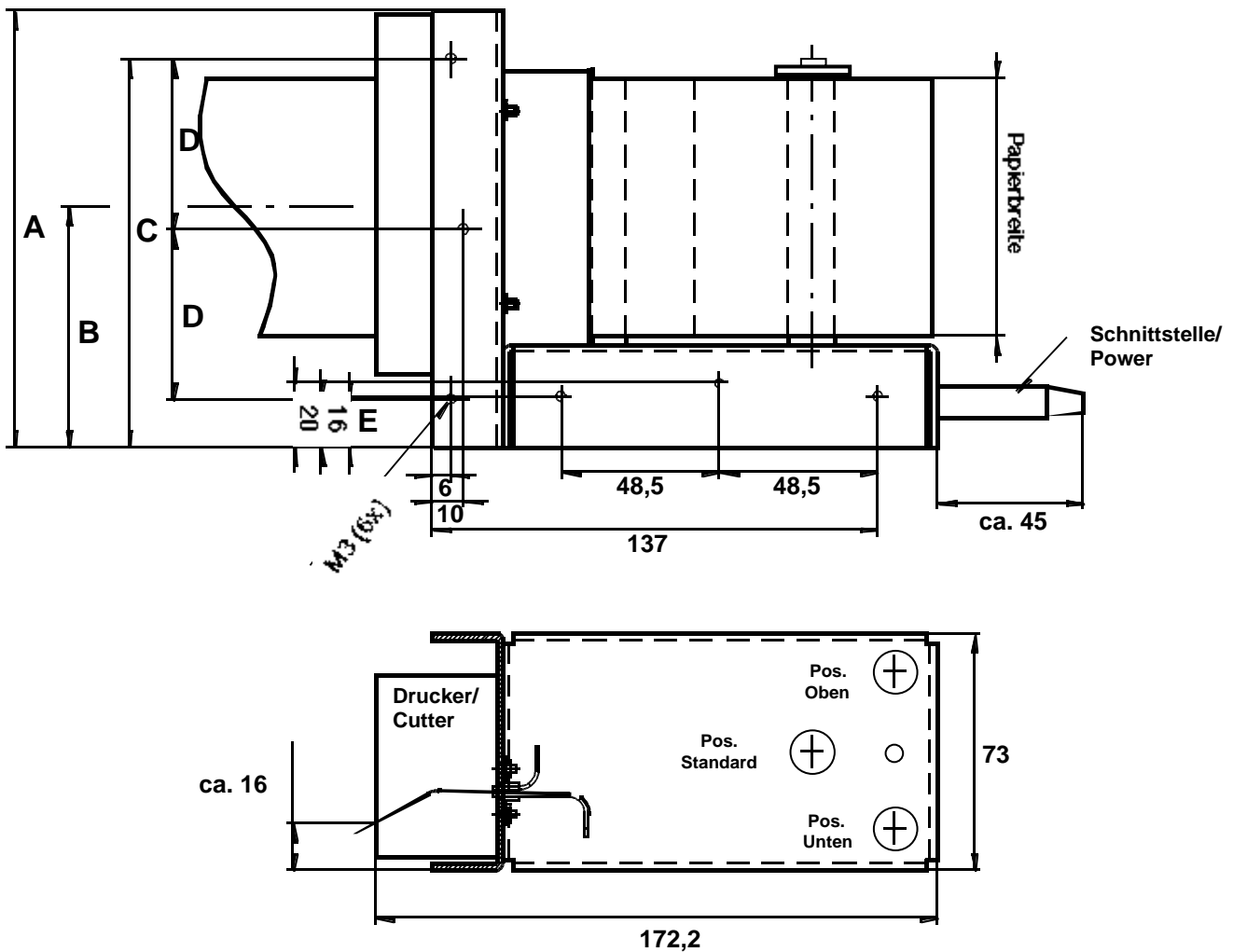
**Papier:** GeBE bietet standardmäßig innen beschichtete Papierrollen an, 76 g/m<sup>2</sup>

- |            |                                  |                   |             |
|------------|----------------------------------|-------------------|-------------|
| • GPT-6862 | Thermopapier 70 mm Ø (ca. 40m)   | : GPR-T01-060-070 | ab Lager    |
|            | Thermopapier 100 mm Ø (ca. 90m)  | : GPR-T01-060-100 | auf Anfrage |
|            | Thermopapier 110 mm Ø (ca. 110m) | : GPR-T01-060-110 | auf Anfrage |
|            | Thermopapier 150 mm Ø (ca. 210m) | : GPR-T01-060-150 | auf Anfrage |
| • GPT-6863 | Thermopapier 70 mm Ø (ca. 40m)   | : GPR-T01-085-070 | ab Lager    |
|            | Thermopapier 110 mm Ø (ca. 110m) | : GPR-T01-085-110 | auf Anfrage |
|            | Thermopapier 150 mm Ø (ca. 210m) | : GPR-T01-085-150 | auf Anfrage |
| • GPT-6864 | Thermopapier 70 mm Ø (ca. 40m)   | : GPR-T01-114-070 | ab Lager    |
|            | Thermopapier 110 mm Ø (ca. 110m) | : GPR-T01-114-110 | auf Anfrage |
|            | Thermopapier 150 mm Ø (ca. 210m) | : GPR-T01-114-150 | auf Anfrage |

Kabel:

- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| • Stromversorgung 2 Adern 50 mm  | : GKA-245 |
| • RS232 1:1 SuB-D 9 pol. 2000 mm | : GKA-304 |

## Gehäuseabmessungen: (Stahl 2 mm)



	GPT-6862	GPT-6863	GPT-6864
Papier - / Druckbreite	60 / 56 mm	85 / 72 mm	114 / 104 mm
<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>120,6</b>	<b>147,7</b>
<b>D</b>	<b>39,4</b>	<b>52,8</b>	<b>66,3</b>
<b>E</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>
Druckgeschwindigkeit	bis 80 mm/s		
Versorgungsspannung	16 - 26,5 V		
Strom max. Standby	40 mA		
Strom max. Druck ca.	2 A	3 A	4 A
Schnittstellen	RS232 bis 115kbps , Optional (Centronics,TTL,RS422/485, TTY ... )		
Datenkompression	PCL5 kompatible Grafikbefehle ca 3 - 4 :1		
Zeichensätze, Z/Zeile	28,49 und 64	36,64 und 82	52, 92 und 118
Barcode	Code39, 2aus 5 int, EAN13, EAN 8		
Umgebung	-10°C bis 60°C		
MTBF	50 km Papierdurchlauf / 500.000 Schnitte	/ 300.000 Schnitte	
Abmessungen in mm	172,2 x 73 x 109,7	172,2 x 73 x 135,6	172,2 x 73 x 162,7
Rollendurchmesser	max. 150 mm in Position "Oben" oder "Unten" (25mm Kern)		
Gewicht	995 g	1.100 g	1.350 g

**GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH**

Beethovenstr 15 • D-82110 Germering bei München • Germany

Telefon ++49 (089) 89 41 41-0 • Telefax: ++49 (089) 84 021 68 • Email: sales.ef@gebe.net