

Schalttafeleinbaudrucker

GeBE

Elektronik und
Feinwerktechnik GmbH

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

GPT-4443

Kassettenbauweise
200 dpi Thermodruckwerk
82,5 mm Papierbreite
Easyloading-Technologie
Protokolldruckeremulationen

GeBE Dokument-Nr.:
SMAN-D-486-V1.1

Stand: 12.03.2004
Gedruckt: 15.09.2006

Englisch: SMAN-E-487



Bedienungsanleitung

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

Beschreibung 3

Bedienung 4

Service 4

Statusmeldungen 5

Anschlüsse 6

Schnittstellen 7

Drucker Emulation 8

Primo Bit 8

UNI Bit 9

MP-3489 10

Technische Daten 11

Technische Daten 11

Abmessungen, Lieferformen..... 12

Sicherheitshinweise



Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme lesen

Bei 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.

Servicefreundlich:

Der GPT-4443 ist für den industriellen Einsatz konzipiert. Servicetechniker wissen die leichte Bedienbarkeit im hektischen Alltag zu schätzen. Der einfache Service erlaubt den Einbau des Druckers an schwer zugänglichen Stellen, da die Kassette zum Papierwechsel vollständig aus dem Drucker gezogen wird.

Anschlüsse:

Die serielle V.24-Schnittstelle und die Stromversorgung sind auf der Rückseite über Standardsteckverbinder herausgeführt.

Die richtige Stromversorgung:

Der GPT-4443 wird mit 10 - 36VDC, kurzzeitig darf die Versorgungsspannung 8 - 40VDC erreichen.

• Near Paper-End Melder :

Meldet das bevorstehende Ende des Papiervorrates. (ca. 10%).

Optionen

- Echtzeituhr mit Alarmregister
- Optional sind die Drucker mit einer Centronics-Schnittstelle ausrüstbar.

Welches Thermopapier ist geeignet ?

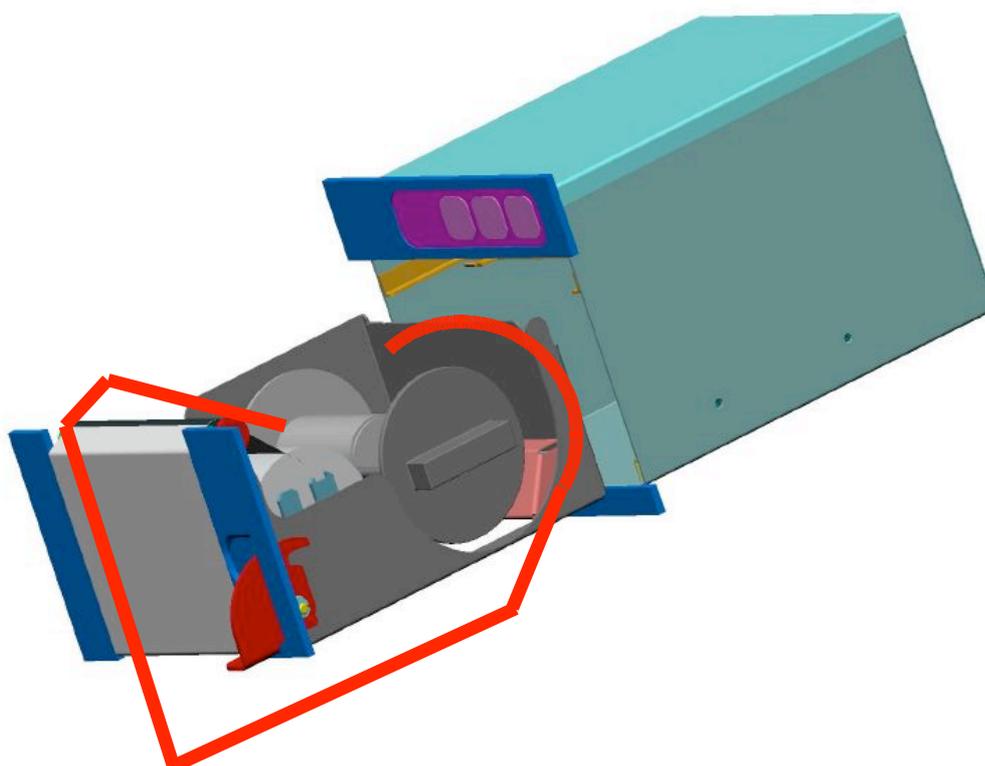
Das Druckwerk ist spezifiziert für eine Papierbreite von 82 mm +/- 0.5, mit 60 g/m². Andere Papierbreiten können Störungen verursachen. GeBE bietet standardmäßig eine 42 mm Ø (ca.25m) Papierrolle mit 60g/m² an. Auch andere Durchmesser sind auf Wunsch lieferbar. Für besondere Aufgaben sind dokumentenechte, zweilagige Thermopapiere, oder solche die resistent gegen Wasser, Fett und Alkohol sind, erhältlich. GeBE ist Ihnen bei der Auswahl eines geeigneten Thermopapiers gerne behilflich.

Welche Seite des Thermopapiers kann bedruckt werden ?

Auf der Papierrolle ist immer die Außenseite die bedruckbare Seite. Sollten Sie dennoch Zweifel haben, machen Sie den Fingernageltest: Die thermosensitive Seite schwärzt sich, wenn Sie unter Druck mit Ihrem spitzen Fingernagel rasch über das Papier fahren.

Wie wird das Papier eingelegt?

Für den bequemen Service wird die Frontklappe entriegelt und die Druckerkassette aus ihrem Metallgehäuse herausgezogen. Der Wicklerteller wird seitlich herausgezogen und das Restpapier entfernt. Die Papierrollenachse auf beiden Seiten entriegeln und aus dem Papierrollenhalter nach oben ziehen. (Nicht hebeln, der Papierrollenhalter könnte beschädigt werden.) Die Papierrollenachse in die neue Papierrolle einstecken und in den Papierrollenhalter einlegen. Das Papier wird um die Gummiwalze geführt und dann unter dem Kassetten-Gehäuse zurück zum Papieraufwickler. Die Druckwerkassette in das Gehäuse zurückschieben und den Verschlusshebel ganz einrasten lassen.



Bedien Konsole:

Auf der Geräte front befindet sich eine Bedienkonsole. Standardmäßig wirken und leuchten 2 Tasten und 2 LED's.

Taste FEED:

Wird die Papiervorschubtaste gedrückt, so wird erst dann das Papier vorgeschoben, wenn der Ausdruck einer Zeile voll abgeschlossen ist. Dann wird zunächst nur eine - Leerzeile (24 Linien, abhängig vom gewählten Font) vorgeschoben und anschließend eine kleine Pause eingelegt. Ist danach die Taste noch immer gedrückt, so wird dann ununterbrochen Linie für Linie vorgeschoben, solange die Taste gedrückt bleibt. Das ermöglicht durch kurzes Betätigen der Taste einen gezielten Vorschub von nur einer Leerzeile. Nach dem Papiervorschub wird der normalen Druck am Anfang der nächsten Linie fortgesetzt.

Der Drucker ist mit einer **Selbsttest-Funktion** ausgestattet. Diese wird ausgelöst, wenn unmittelbar nach dem Anlegen der Betriebsspannung die Papiervorschubtaste gedrückt wird.

Taste ENTER:

Beim Drücken der ENTER Taste wird die Textkonserve T1 ausgedruckt. Diese kann, je nach Inhalt, weitere Textkonserven aufrufen.

LED POWER:

Leuchtet grün , wenn der Drucker betriebsbereit ist. Blinkt, wenn das Papier zur Neige geht.

LED ERROR:

Leuchtet nicht, solange kein Fehler aufgetreten ist. Blinkt wenn ein Fehler aufgetreten ist. Die Steuerung ist aus der Tabelle "Statusmeldungen" zu entnehmen.

Statusmeldungen	RS232 Status	Centr .Busy	Centr. Error	Centr. Select	Centr .PE	LED- Power	LED- Er- ror	Bemerkungen
Papier Ende	"P"	x	1	0	1	LED aus	blinkt 1:1	auch Kassette gezogen
Papier Ende 10%	"Z"	x	1	1		blinkt 3:1	LED aus	
Temperatur zu hoch	"T"	x	0	1	0	LED aus	blinkt 1:1	
Vp-zu hoch	"M"	x	0	1	0	LED aus	blinkt 1:1	
GND-Fehler	"G"	x	0	1	0	LED aus	blinkt 1:1	
Fehler behoben	"X"	x	1	1	0	LED ein	LED aus	
RESET	"R"					LED aus	LED aus	Bei Vcc ausgelöster RESET
Eing.Puffer leer: XON	= 11h	0				LED ein	LED aus	
Eing.Puffer voll: XOFF	= 13h	1				LED ein	LED aus	
Sync.Rückmeldung						LED ein	LED aus	

DIL Schalter:

Auf der Rückseite des Gehäuses befinden sich 8 DIL Schalter zur Konfiguration des Druckers. Die Einstellung des Druckers werden erst nach einem erneuten Einschalten der Stromversorgung übernommen.

DIL 1	OFF	ON	OFF	ON	Gebe Modus
DIL 2	OFF	OFF	ON	ON	
GeBE	9600	19,2K	57,6K	115,2K	

DIL 1	OFF	ON	OFF	ON	Emulations Modus
DIL 2	OFF	OFF	ON	ON	
Baud	1200	2400	4800	9600	

DIL	ON	OFF	Nur Uni-Bit und MP3489
3	7 databit	8 Databit	
4	DATA MODE	TEXT MODE	
5	Kyr 7x16 dpt.	St. des Druckers	
8	SLEEP disabled	SLEEP enabled	

DIL 6	OFF	OFF	ON	ON
DIL 7	OFF	ON	OFF	ON
Type	GeBE	PRIMO BIT	UNI Bit	MP-3489

Schaltschrankanschluß 10 - 36V DC

Zu Installationsarbeiten: Netz und Spannungsversorgungen stets ausschalten.



1

Steckverbinder:

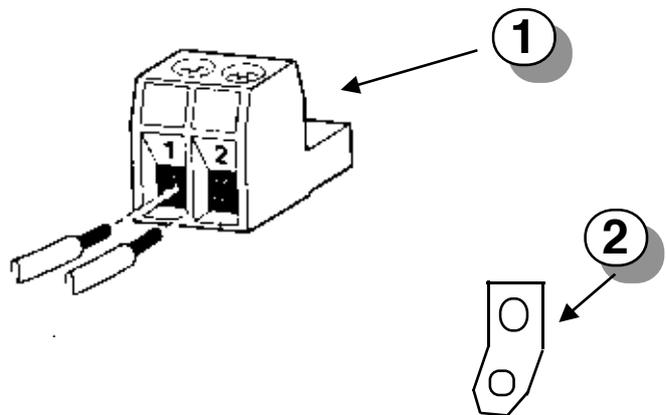
Federleiste Typ Phönix wird mitgeliefert.

2

Schutzerdung:

Alle im Gerät befindlichen Metallteile sind über den 6,3 mm Flachstecker auf der Gehäuserückseite verbunden.

Für den sicheren Betrieb ist eine Verbindung mit der Schaltschrank-erdung herzustellen.



Schutzerde

Stromversorgung Phönix Type MSTB

Anschluß Nr.	Signal		Bemerkung
1	VP		
2	GND		

Serielle Schnittstelle RS232 (V.24) SUB-D 9 pol. Buchse

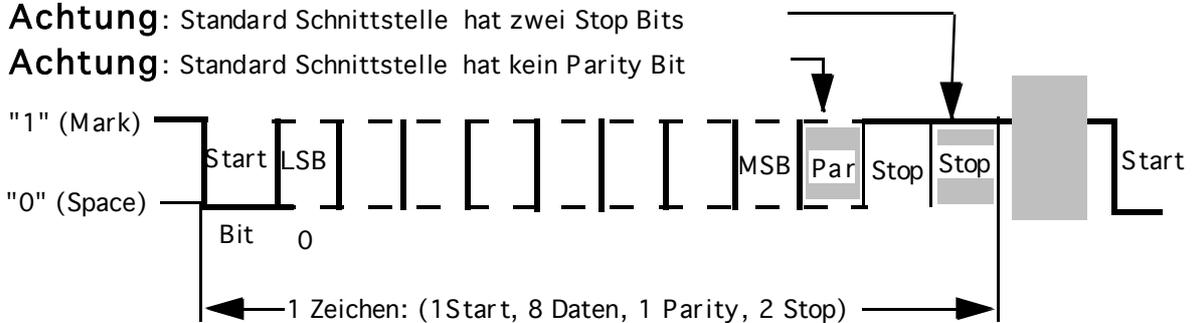
Anschluss Nr.	Signal	Richtung	Bemerkung
2	TXD	OUT	Daten Ausgang
3	RXD	IN	Daten Eingang
5	GND	---	Signal Masse
6	DTR	OUT	Host darf Daten senden
7	CTS	IN	Host kann Daten empfangen

OPTION (nur werkseitig) Serielle Schnittstelle TTL SUB-D 9 pol. Stecker

Anschluss Nr.	Signal	Richtung	Bemerkung
1	Vcc	---	+ 5V Logik
2	RXD	IN	Daten Eingang
3	dtr	OUT	(Optional für Power Down)
4	CTS	IN	Host kann Daten empfangen
5	GND	---	Signal Masse
6	dsr		
7	TXD	OUT	Daten Ausgang
8	RTS	OUT	Host darf Daten senden
9	dcd		(Optional für Reset IN)

Timing einer seriellen Schnittstelle

Achtung: Standard Schnittstelle hat zwei Stop Bits
Achtung: Standard Schnittstelle hat kein Parity Bit



Signallage	Pegel TTL	Pegel RS 232 (V.24)	Pegel RS 422 / 485
"1" (Mark)	+5V (TTL-Pegel)	-3V-12V	A < B (0,2-6V)
"0" (Space)	0V (TTL-Pegel)	+3V .. +12V	B > A (0,2 - 6 V)

Primo Bit Emulation

Anschluß der seriellen Schnittstelle RS232 (V.24) an der SUB-D 9 pol. Buchse

Anschluss Nr.GPT-4443	Signal	Richtung	Bemerkung	Anschluss Nr. am Primo Bit	Signal Primo Bit
2	TXD	OUT	Paper End oder Kassette gezogen	20	DTR
3	RXD	IN	Drucker Daten Eingang	3	RXD
5	GND	---	Signal Masse	7	GND
6	DTR	OUT	Handshake Ausgang des Druckers	4	RTS

Handshake:

Die die DTR Leitung aktiviert wenn weniger als 32 freie Bytes im Eingangsbuffer zur Verfügung stehen.

Da keine TxD (Drucker Daten Ausgang) existiert, ist weder ein Software Handshake noch eine Übertragung von Fehlermeldungen möglich.

Papier Ende:

Da eine weitere freie Handshake Leitung am Drucker nicht zur Verfügung steht, wird die TXD Leitung verwendet. TXD wird vom Drucker bei fehlendem Papier inaktiv geschaltet: -12V. Betriebsbereit = +12V

Primo-Bit verwendet folgende Steuerkomandos:

Kommando	Beschreibung	Kommentar
DLE (10 hex)	Data Line Escape	Speicher löschen
LF (0A hex)	Linefeed	Zeilenvorschub
CR (0D hex)	Carriage Return	Druckauslösung mit Vorschub
SO (0E hex)	Shift out	Breitdruck aus
SI (0F hex)	Shift in	Breitdruck ein

Zeichensätze:

Der Primo Bit. Arbeitet mit 25 und 12 Zeichen / Zeile

Virtuelle Druckwerksbreite ist auf 400 pixel , 50 Byte gestellt:

Standard Druck : 25 Z/Z = 16x24 Font Standard

Breitdruck : 12 Z/Z = 16x24 Font Standard doppelt breit

UNI Bit Emulation

Anschluss der seriellen Schnittstelle RS232 (V.24) an der SUB-D 9 pol. Buchse

Anschluss Nr. GPT-4443	Signal	Richtung	Bemerkung	Anschluss Nr. am Uni Bit	Signal Uni Bit
2	TXD	OUT	Drucker Daten Ausgang	4a	TXD
3	RXD	IN	Drucker Daten Eingang	6a	RXD
5	GND	---	Signal Masse	2c, 4c, 6c	GND
6	DTR	OUT	PE / Handshake Ausgang des Druckers	2a	DTR

Handshake:

Die Rückmeldung DTR wird vom Drucker bei fehlendem Papier aktiviert, zugleich wird X-OFF auf der TxD Leitung ausgegeben. Zudem wird die DTR Leitung aktiviert wenn weniger als 32 freie Bytes im Eingangsbuffer zur Verfügung stehen. X-OFF wird auf der TxD Leitung gesendet.

Uni-Bit verwendet folgende Steuerkomandos:

Kommando	Beschreibung	Kommentar
LF (0A hex)	Linefeed	Zeilenvorschub
CAN (18 hex)	Cancel	Buffer Löschen
ESC z 2 01h	Datenmode	
ESC z 2 02h	Textmode	
SI (0F hex)	Shift in	40% reduziert Drucken
DC2 (12 hex)	Device control 2	Komp. Drucken beenden
DC4 (14 hex)	Device control 4	Breitdruck beenden
ESC W1	doppelte Breite	bis Widerruf
ESC W0	einfache Breite	bis Widerruf
SO (0E hex)	Shift out	doppelte Breite drucken CR, LF, DC4 od. CAN heben den Breitdruck auf

Zeichensätze:

Der **Uni Bit** arbeitet mit 40 und 80 Zeichen / Zeile der 132 Z/Z Font ist nicht realisierbar und wird als 80Z/Z ausgeführt.

Virtuelle Druckwerksbreite ist auf 560 pixel, 70 Byte gestellt:

Standard Druck :	80 Z/Z	= 7x16 Font Standard doppelt hoch
Breitdruck :	40 Z/Z	= 7x16 Font Standard doppelt hoch doppelt breit
Condensed Druck:	80 Z/Z	= 7x16 Font Standard doppelt hoch

Kyrillischer Zeichensatz nur von von 20h – 7Fh nötig (noch nicht implementiert!)

Standard Druck :	80 Z/Z	= 7x16 Font Kyr doppelt hoch
Breitdruck :	40 Z/Z	= 7x16 Font Kyr doppelt hoch doppelt breit
Condensed Druck:	80 Z/Z	= 7x16 Font Kyr doppelt hoch

MP-3489 Emulation

Anschluss der seriellen Schnittstelle RS232 (V.24) an der SUB-D 9 pol. Buchse

Anschluss Nr. GPT-4443	Signal	Richtung	Bemerkung	Anschluss Nr. am MP-3489	Signal MP-3489
2	TXD	OUT	Drucker Daten Ausgang	3	TXD
3	RXD	IN	Drucker Daten Eingang	5	RXD
5	GND	---	Signal Masse	13	GND
6	DTR	OUT	PE / Handshake Ausgang des Druckers	7	RTS

Hardware Handshake:

Der MP-3489 benutzt als Hardware Handshake die DTR Leitung für Papierende und Buffer voll. Software Handshake wird unterstützt.

Ist der Drucker empfangsbereit, setzt er DTR auf LOW und sendet XON zum Host-Rechner.

Ist der Zeichenbuffer bis auf 32 Zeichen angefüllt, setzt das Interface DTR auf HIGH und sendet XOFF zum Host-Rechner.

Wird der Druckwerk-Einschub zum Papierwechsel herausgezogen, setzt das Interface DTR auf HIGH und behält den Status bei, bis der Einschub wieder gesteckt ist.

Kommando

Beschreibung

Kommentar

CR (0D hex)

Carriage Return,

Zeilenvorschub

LF (0A hex)

Linefeed

Zeilenvorschub

SI (0F hex)

Shift out

Breitschrift Aus

SO (0E hex)

Shift in

Breitschrift Ein

CAN (18 hex)

Cancel

Puffer Löschen

ESC A

drucke standard

ESC D

drucke kyrillisch

ESC C

Reset

Zeichensätze:

Der **MP-3489** arbeitet mit 40 und 20 Zeichen / Zeile.

Virtuelle Druckwerksbreite ist auf 560 pixel, 70 Byte gestellt:

Standard Druck : 40 Z/Z = 14x22 Font Standard

Breitdruck : 20 Z/Z = 14x22 Font Standard doppelt breit

Kyrillischer Zeichensatz nur von von 20h – 7Fh nötig

Standard Druck : 40 Z/Z = 14x22 Font Standard

Breitdruck : 20 Z/Z = 14x22 Font Standard doppelt breit

Druckwerk ELM 3071

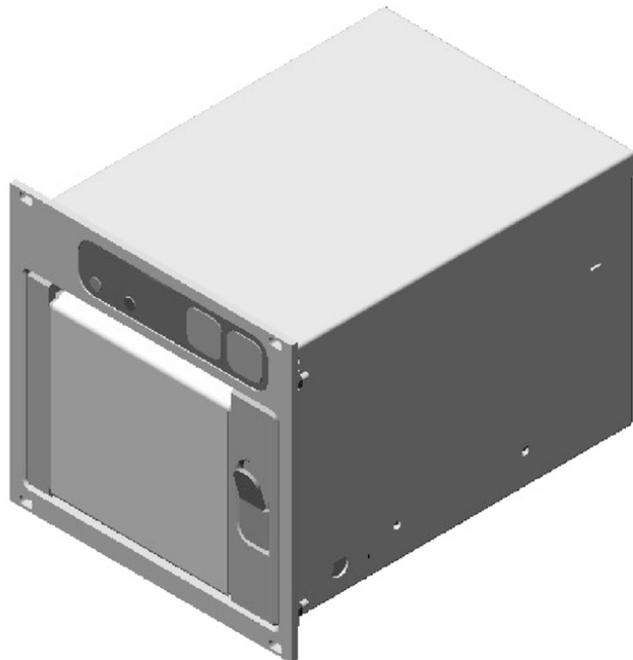
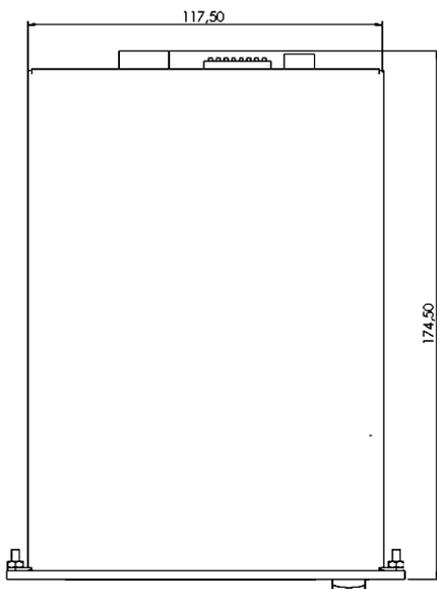
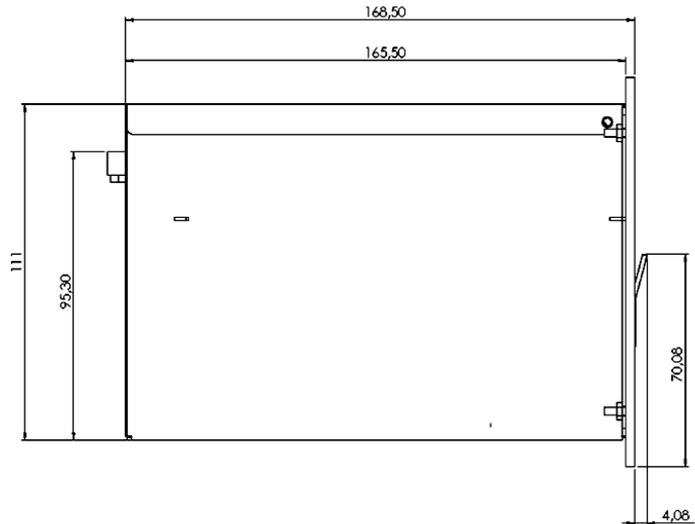
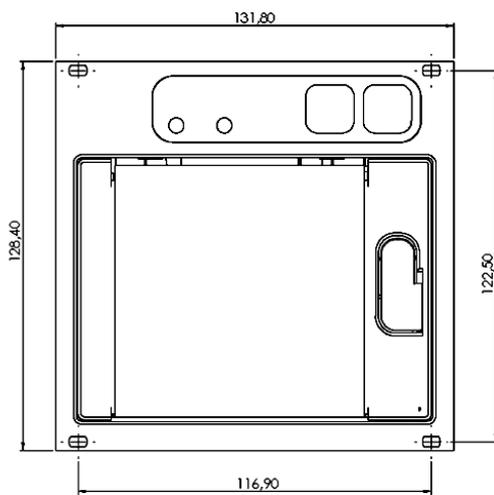
Druckverfahren:	Feste Thermokopfzeile
Druckgeschwindigkeit:	max. ca. 60 mm/s
Druckbreite:	72 mm
Punkte pro Zeile:	576
Auflösung:	8 x 8 Pkt / mm = 203 dpi
Thermopapier:	Thermopapier 82 mm ± 0,5 mm 60 g/m ²
Rollendurchmesser:	max. 42 mm. Kernlochdurchmesser 12 mm
Einsatztemperatur:	0°C bis +50°C
Feuchte:	10% bis 80% rel. Luftfeuchte, keine Betauung
MTBF:	50 km

Controller GCT-4479

Druckerpuffer:	256 Byte
Zeichensatz:	IBM-Zeichensatz II
Fonts:	41, 59 und 82 Zeichen/Zeile / 52,59,75,92
Textkonserven:	8, frei programmierbar in 8KByte
Papierende:	Meldung seriell und parallel an Host System
Baudraten:	1200, 2400, 4800, 9600, 19.200, 38.400, 57.600 und 115.200 baud Andere Baudraten auf Anfrage
Handshake:	Hardwarehandshake und XON / XOFF

Stromversorgung

Betriebsspannung:	10 - 36VDC (max. 8 - 40VDC)
Stromaufnahme max.:	3.0 A (bei 24VDC)



GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH

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

Telefon:++49 (0) 89/894141-0 • Fax:++49 (0) 89/8402168 • E-Mail:

sales.ef@gebe.net