

4" Easy-Loading Thermodrucker

GPT-4454

MAXI MULDE

RS232 • Infrarot • USB • Bluetooth®

Echtzeituhr • Magnetkartenleser

OPD-Menue®

Intelligentes Power Management

robustes Gehäuse

GeBE®

**Elektronik und
Feinwerktechnik GmbH**

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

GeBE Dokument Nr.:
SMAN-D-504-V1.0

Stand: 31.08.2005

Gedruckt: 01.09.2005

Englisch: SMAN-E-510



Bedienungsanleitung

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 © 2005 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

Inhalt

Kapitel	Seite
Sicherheitshinweise	3
Lieferumfang	4
Anschließen • Inbetriebnahme	6
Schnittstellen	7
Bedienung	12
Tastenfunktionen	13
Menüführung OPD-Menue®	14
Statusmeldungen über LEDs	16
Batch-Dateien	17
Option Magnetkartenleser	18
Zeichensätze	19
Zubehör und Ersatzteile	20
Fehlersuche und Abhilfe	21
CE Zertifizierung	22
Technische Daten	23

Die Technik und Ausstattung des hier beschriebenen Produktes entsprechen funktionell und sicherheitstechnisch dem neuesten Stand nationaler und internationaler Anforderungen. Weiterentwicklungen und Verbesserungen werden laufend berücksichtigt. Daher können Abbildungen, Maße, technische Daten und allgemeine Inhalte, die im Folgenden aufgeführt sind, sich durch Anpassung an neue Erkenntnisse verändern.

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen dabei helfen, unser nach modernster Technik entwickeltes und gefertigtes Produkt mit seinen vielseitigen Möglichkeiten optimal und sicher zu bedienen. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig und bewahren Sie sie immer in der Nähe des Gerätes auf, um sie bei Bedarf schnell zur Verfügung zu haben.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, so wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter. Die entsprechenden Telefonnummern bzw. E-Mail Adressen finden Sie im Kapitel "Service und Wartung".

Symbole und ihre Bedeutung

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, die mit  und wichtigen Hinweise die mit  gekennzeichnet sind, sehr sorgfältig!

Sicherheitshinweise  betreffen Ihre **persönliche Sicherheit** und sind **immer zu beachten**. Geben Sie diese Hinweise auch unbedingt an andere Personen weiter, die dieses Gerät benutzen!

Wichtige Hinweise  betreffen die **Sicherheit des Gerätes**.

Die Beachtung aller Hinweise, 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

Die mit  gekennzeichneten Hinweise erfordern eine Rücksprache mit den GeBE Technik Support.

Die mit  gekennzeichneten Tipps helfen Ihnen den Drucker optimal einzusetzen.

Die mit  gekennzeichneten Dokumente oder Internet Links sind Hinweise auf weiterführende oder ergänzende Informationen.

1 Sicherheitshinweise



Der sichere Betrieb des Gerätes ist grundsätzlich gewährleistet, wenn die Hinweise in dieser Betriebsanleitung und am Gerät beachtet werden.
Zu Installationsarbeiten: Netz- und Spannungsversorgungen in Systemen stets ausschalten!
Verwenden Sie nur Originalersatz- und Zubehörteile!

- Grundsätzlich darf das Gerät nur durch autorisiertes Personal geöffnet bzw. repariert werden. Öffnen Sie niemals das Gerät und führen Sie keine Reparaturen am Gerät selbst durch. Wenden Sie sich hierzu an den für Sie zuständigen technischen Service. Die entsprechenden Daten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Service und Wartung".
- Vor dem Einschalten des Gerätes ist unbedingt sicher zu stellen, dass die Netzspannung Ihrer Installation mit der Versorgungsspannung des Gerätes übereinstimmt. Die Kenndaten des Gerätes können dem Gerätetypenschild oder den technischen Daten entnommen werden.
 - Das Gerätetypenschild befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.
 - Die Technischen Daten des Gerätes können dem Abschnitt "Technische Daten" entnommen werden.
- An die Schnittstellen und an die DC-Kreise des Gerätes dürfen nur Peripheriegeräte angeschlossen werden, die die Anforderungen für Sicherheitskleinspannung nach EN/IEC 60950 erfüllen.
- Stellen Sie sicher, dass der Drucker gegen Überspannung nach EN/IEC 60950 geschützt ist.
- Das Ausschalten des Gerätes trennt dieses nicht vollständig vom Netz. Ihr Gerät wird vollständig vom Netz getrennt, indem Sie den Netzstecker ziehen.
- Achten Sie darauf, dass die Netzanschlussleitung so verlegt wird, dass Personen nicht über das Kabel stolpern oder es durch Gegenstände verletzt wird.



- Funktionsbedingt können im Bereich des Druckkopfes heisse Oberflächen entstehen. Wegen der damit verbundenen Verbrennungsgefahr ist der Kontakt mit dem Druckkopf unbedingt zu vermeiden. Bringen Sie keine wärmeempfindlichen Gegenstände in die Nähe der Hitzequelle.
- Vermeiden Sie andauernd hohe Luftfeuchtigkeit und Kondenswasserbildung. Schützen Sie das Gerät vor Spritzwasser und Chemikalien.
- Verwenden Sie ausschliesslich die mitgelieferten bzw. von uns freigegebenen Ersatz- und Zubehörteile. Der Einsatz nicht zugelassener Ersatz- und Zubehörteile kann die Gerätefunktion und Ihre Sicherheit erheblich beeinträchtigen. Die mitgelieferten Teile sind im Abschnitt "Lieferumfang" und die Original-Zubehörteile im Abschnitt "Ersatzteile und Zubehör" angeführt.



- Ein sicherer Betrieb des Gerätes ist nicht mehr möglich wenn:
 - das Gehäuse durch zu hohe mechanische Beanspruchung beschädigt ist.
 - Wasser in das Geräteinnere gelangt ist.
 - Rauch aus dem Geräteinneren kommt.
 - die Netzanschlussleitung beschädigt ist.
 - es nicht mehr einwandfrei arbeitet.

Schalten Sie, wenn ein beschriebener Fehler vorliegt, sofort Ihr Gerät aus und kontaktieren Sie umgehend den für Sie zuständigen Kundendienst. Siehe hierzu den Abschnitt "Service und Wartung".

- Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Produkt- haftungs- und Gewährleistungsansprüche nicht geltend gemacht werden können, wenn das Gerät nicht entsprechend der beschriebenen Hinweise in dieser Betriebsanleitung und der Hinweise auf dem Gerät sowie bestimmungswidrig betrieben wird!



- Explosionsgefahr bei falschem Batteriewechsel.
- Beschreibung des sicheren Batteriewechsels siehe im Kapitel "Batteriewechsel".



- Die Versionen des Druckers mit Infrarot-Schnittstelle enthalten eine lichtemittierende Diode der Laserklasse I. Von diesem Infrarotsender geht auch bei längerer Bestrahlung keine Gefahr für das menschliche Auge und die Haut aus.
- Das Gerät entspricht der Laserklasse I gemäss der EN60825-1/A2:2001
- Der Betrieb des Gerätes bei einem beschädigten Gehäuse ist untersagt. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an den GeBE-Service. Die Daten finden Sie unter "Service und Wartung". Die Beschreibung der Infrarot-Schnittstelle finden Sie auf Seite 9.

2 Beschreibung

Der GPT-4454 ist ein einbaubarer Industriedrucker in robustem, glasfaserverstärktem Kunststoffgehäuse. Die Designfolie der Bedienkonsole ist kundenspezifisch bedruckbar.

Durch den erweiterten Temperaturbereich von: -10 bis +60 °C eignet sich die MAXI MULDE ideal für Outdoor Anwendungen.

Leichtes Papiereinlegen durch Easy Paper Loading Technologie. Die Papiervorratsklappe schliesst vibrationsfest (getestet nach DIN EN60068-2-6 Schwingungen und -29 Dauerschock).

Ein komfortables OnPaperDisplay Menü (OPD-Menue[®]) ersetzt die veraltete Konfiguration des Druckers über DIL Schalter.

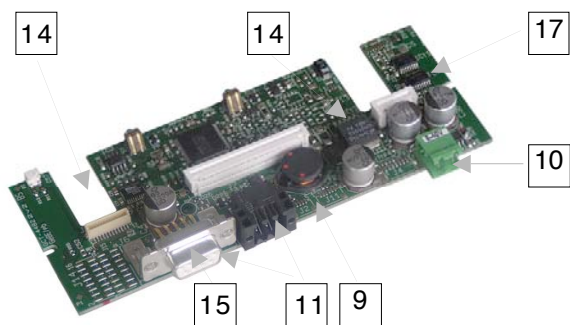
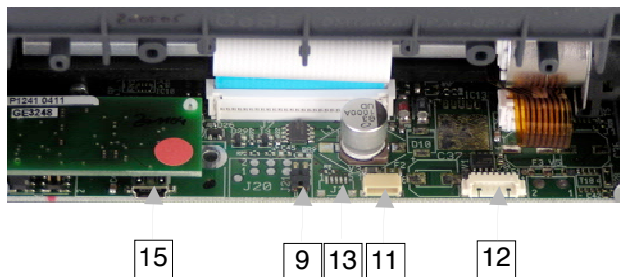
Neben kabellosen Schnittstellen wie Bluetooth[®], IrDA oder auch GeBE-Ir kann die MAXI MULDE über eine RS232 oder USB Schnittstelle angesprochen werden.

Der Drucker kann mit einer Akkuladeschaltung für 5 NiMH Zellen (Lilon auf Anfrage) ausgerüstet werden. Die Ladezeit beträgt ca. 4 Stunden.

Das intelligente Power Management ermöglicht eine hohe Einsatzbereitschaft. Der Drucker versetzt sich selbständig in einen Sleep Modus in dem er dennoch weiter Daten empfangen kann. Im Sleep Modus ist die Stromaufnahme zum Teil geringer als die Selbstentladung des Akkus.

Der Alarm Timer der optionalen Echtzeituhr der MAXI MULDE weckt den Drucker zur programmierten Zeit auf und führt eine zuvor definierte Aktion aus.

Der GPT-4454 kann mit einem 3 Spuren Magnetkartenleser und/oder einem Papieraufwickler geliefert werden.



Teile und Funktionen des Druckers *)

- 1 Öffnungshebel für die Papierfachklappe (LEVER)
- 2 Papierfachklappe
- 3 Taste {OFF/NEXT}
- 4 Taste {SET} zur Zeit ohne Funktion
- 5 Taste {FEED/ENTER}
- 6 LED "STATUS" (grün/rot)
- 7 LED "Kommunikation" (rot)
- 8 Fenster für IR-Sender/Empfänger
- 9 Sleep Jumper bei DC/DC Version
- 10 Stromversorgung: 10-36V Phoenix Stecker
- 11 Serielle Schnittstelle RS232 (3 versch. Typen)
- 12 Stromversorgung 4,5 - 8,5 VDC oder Akkuanschluss-Steckverbindung
- 13 Ladegerät-Anschluss-Stecker
- 14 SPI Bus Stecker
- 15 USB Stecker
- 16 Wickler
- 17 IrDA externer Sender/Empfänger

*) im gesamten Dokument: Features abhängig von der Druckerversion (GPT-4454)

3 Lieferumfang

Überprüfen Sie beim Auspacken, ob alle mitgelieferten Teile komplett vorhanden und unbeschädigt sind.

Achten Sie darauf, alle Teile aus der Verpackung herauszunehmen. 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

Die OEM-Drucker der Serie MAXI MULDE werden standardmäßig ohne jegliches Zubehör ausgeliefert!

Bestellen Sie das Zubehör bitte entsprechend der Tabelle im Kapitel Zubehör und Ersatzteile auf Seite 20 separat!

Mögliche Ausstattung der Drucker der Serie GPT-4454 für OEM

					Power					Funktionen						Schnittstellen						Optionen		
Nr. (S.u.)	Artikel Nr.:	Die Serie GPT-4454 ist mit dem Controller GCT-4482 ausgestattet (verschiedene Optionen möglich)	EEPROM KByte	Festspannung 15 -36V	Festspannung 4,5 - 8,5V	Akku-Pack 5x NiMH	Li-ION-Akku	Akku laden mit GeBE Netzteil	Anzahl Tasten	DUO LEDs	IR Kommunikations LED	OPD Einstellmenue	Batch-Dateien TINIT/LOGO's	Uhr mit Timerfunktion	RS422/485	RS232	TTL	IrDA	Centronics	GeBE-IR-Protokoll	Bluetooth	USB	Papieraufwickler	erweiterter SPI Bus
1	11985		GPT-4454-V.24-DC/DC	8	x	-	-	-	-	2	x	-	x	x	**) (**)	x	-	-	-	-	-	-	-	**) x
2	12041		GPT-4454-V.24	8	-	x	x	**) x	2	x	-	x	x	x	**) (**)	x	-	-	-	-	-	-	-	**) x
3	12085		GPT-4454-Ir	8	-	x	x	**) x	2	x	x	x	x	x	**) (**)	-	-	x	-	x	-	-	-	**) x
4	12086		GPT-4454-Ir-BT	8	-	x	x	**) x	2	x	x	x	x	x	**) (**)	-	-	x	-	x	x	-	-	**) x
5	12087		GPT-4454-TTL	8	-	x	x	**) x	2	x	-	x	x	x	**) (**)	-	x	-	-	-	-	-	-	**) x
6	12088		GPT-4454-USB	8	-	x	x	**) x	2	x	-	x	x	x	**) (**)	-	-	-	-	-	-	x	-	**) x
7			GPT-4454-Centr.	8	-	x	x	**) x	2	x	-	x	x	x	**) (**)	-	-	-	x	-	-	x	-	**) x

**) = Option



- Bitte machen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit dem Abschnitt "Sicherheitshinweise" vertraut.
- Die Kenndaten Ihrer Netzspannung müssen unbedingt mit den Kenndaten des Gerätes übereinstimmen.

4 Einbau

4.1 Einbau in eine Frontplatte

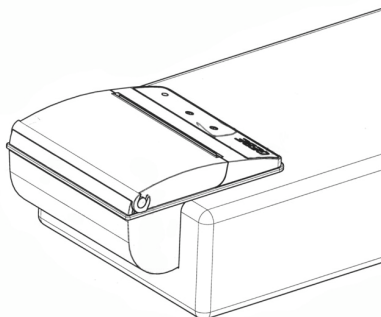
Der Muldendrucker GPT-4454 lässt sich mit zwei Schrauben in einen einfach herzustellenden Ausschnitt einer bis zu 4 mm dicken Frontplatte einbauen. Die Auflagefläche ist plan. Ringsum hat die Einbaumulde einen kleinen, 1 mm breiten Kragen, der den zwischen Gehäusewand und Mulde entstehenden Spalt überdeckt.

Die Mulde wird von **außen** in den Ausschnitt gesteckt und lässt sich dann leicht an zwei Laschen anschrauben.

Die zwei Bohrungen mit 2,8 mm Durchmesser erlauben den Einsatz von M 2,5 Schrauben.



4.2 Halbeinbau in Kunststoffgehäuse



Wie die nebenstehende Skizze zeigt, lässt sich die Druckermulde auch in der Kante eines Gehäuses einbauen. Bei diese Einbauvariante ragt der Teil der Einbaumulde, in der sich die Papierrolle befindet, aus dem Gehäuse heraus. Dadurch bleibt im Gehäuse Platz für den Einbau anderer Komponenten frei.

Um den Einbau in verschiedene Gehäuseformen zu ermöglichen, wurde die Aussenwand des Papierbehälters unterhalb des Auflagekragens glatt belassen. Es kann etwa die Hälfte der Papiervoratskammer bis zu dem schräg hinauflaufenden Schlitz, der zur Einführung der Befestigungslasche dient, genutzt werden, sodass die Mulde bis zu etwa 19 mm aus dem Gehäuse herausragen kann.

5 Anschließen • Inbetriebnahme

Spannungsversorgung

Der Drucker kann wahlweise mit einer festen Spannung aus einem Netzgerät oder aus einem Akku gespeist werden.

10 - 36 VDC Festspannungsbetrieb

Der GPT-4454-DC/DC verfügt über einen integrierten DC/DC Wandler mit einem Eingangsspannungsbereich von 10-36 VDC. Die DC/DC Versorgung wird an der Buchse (13) angeschlossen. Der Eingang ist verpolgeschützt und über einen 1,8 A PTC abgesichert. Die angeschlossene Spannungsversorgung muss nach EN/IEC 60950 gegen Überspannung geschützt sein. GeBE liefert für diese Variante ein geeignetes Netzteil.

Akkubetrieb / 4,5 - 8,5 V Festspannungsbetrieb

Akku oder Netzteil werden am gleichen Stecker (12) angeschlossen. (3 rote Kabel für +4,5-8,5 VDC, 3 schwarze Kabel für Masse und ein weisses Kabel für einen NTC 6,8 KOhm eines Ni-MH Akkus). Der Eingang ist verpolgeschützt. Bei einfachem Poweranschluss ist das weisse Kabel ohne Funktion. Zur Einhaltung der EN/IEC 60950 ist das Kabel GKA-517 mit integrierter 4A Sicherung und das Netzteil GNG-5V-5A-AC zu verwenden. Alternativ können auch andere Stromversorgungen die gemäss der EN/IEC 60950 eine bauartbedingt begrenzte Leistung aufweisen in Verbindung mit einer 4A Sicherung (Flink) eingesetzt werden. Es wird empfohlen, die Leitungslänge so kurz wie möglich zu wählen. Eine zu lange Leitung mit hohem Leitungswiderstand führt zu einem schlechten Druckbild, u.U. bis hin zum Versagen des Druckers. Der Akkupack besteht aus 5 Zellen NiMH Mignon (AA) mit 1600 mAh. Ein Temperatursensor überwacht die Akkutemperatur während des Ladevorganges. Zum Schutz vor Kurzschlüssen oder Überhitzung ist ein Bi-Metall Überstromschutzschalter integriert. Die Akku-Ladespannung wird über die Buchse (12) angeschlossen. Das Steckernetzgerät kann über das Kabel GKA-430 mit dem Drucker verbunden werden. Mit einem vollen 1600 mAh Akku können bei normalem Textdruck bis ca. 40 m Thermopapier bedruckt werden.



Die eingesetzten Akkus benötigen mindestens 3 vollständige Lade- und Entladezyklen um die maximale Kapazität zu erreichen. Nicht vollständige Lade- und Entladezyklen im Betrieb reduzieren die Akkulebensdauer.

GPT-4454 Powermanagement

Der Drucker versetzt sich automatisch, wenn er keine Daten zu verarbeiten hat, in den Idle Modus. In diesem Modus wirkt er 100% aktiv und kann sofort Daten annehmen. Der Stromverbrauch ist dann typ. 5 mA.

Sleep Modus

Ist per Menü eine Sleep Zeit eingestellt, versetzt sich



Bei Installationsarbeiten:

Netz- und Spannungsversorgungen im System stets ausschalten !

der Drucker nach Ablauf derselben in den Power Down Modus. Durch jede Art von Datenübertragung (auch Infrarot), Aktivitäten auf Steuerleitungen, Anstecken des Ladegerätes, oder einfach nur durch Drücken der FEED/ENTER Taste wacht der Drucker unmittelbar auf, ohne seine Einstellungen zu verlieren. Lediglich der Druckpuffer wird gelöscht. Das notwendige Aufwecken und Warten bis zur entsprechenden Ready-Meldung des Druckers muss in den Druckertribern berücksichtigt werden! Der stromsparende Sleep-Mode kann über folgende Funktionen ein-/ausgeschaltet werden:

- Einstellmenü
- Befehl vom Host oder aus Batchdatei TINIT

Power Off

Durch >3 Sekunden Drücken der "OFF/NEXT" Taste schaltet der Drucker ganz aus. Das Einschalten erfolgt durch Drücken der FEED/ENTER Taste oder Anstecken des Ladegerätes. Optional kann der Drucker so bestückt werden, dass das Einschalten auch über die RTS Leitung möglich ist.



Der Einsatz eines anderen Ladegerätes als des mitgelieferten kann zur Beschädigung des Druckers führen. Der empfohlene Temperaturbereich zum Laden des Akkus liegt zwischen 20 und 25 °C.

Laden des GPT-4454

Der GPT-4454 verfügt über eine intelligente Ladeschaltung ohne eigene Ladestrombegrenzung. Die Strombegrenzung wird durch den Einsatz des mitgelieferten Ladegerätes sichergestellt.

Der Ladevorgang ist in drei Stufen unterteilt.

Formatierungsladung

Ist der Akku tiefentladen, so wird eine Formatierungsladung mit geringem Strom gestartet, um den Akku nicht zu beschädigen. Die Formatierungsladung wird nicht nach aussen angezeigt. Der Formatierungsvorgang kann, je nach Zustand des Akkus, ca. 1-5 Minuten dauern.

Schnellladung

Sobald die Akkuspannung die Druckerbetriebsspannung überschritten hat, startet der Drucker die Schnellladung. Dies wird durch langsames Blinken der STATUS LED und durch eine Meldung über die Schnittstelle angezeigt. Der Ladevorgang dauert bei leeren Akkus ca. 4 Stunden für den GPT-4454.

Erhaltungsladung

Sobald eines der Abschaltkriterien erreicht ist, schaltet der Drucker in die Erhaltungsladung. In diesem Modus fliesst permanent der Formatierungsstrom. Zudem wird alle 8 Minuten die Schnellladung für 20 Sekunden aktiviert. Dies wird durch permanentes Leuchten der STATUS LED und durch eine Meldung über die Schnittstelle angezeigt.

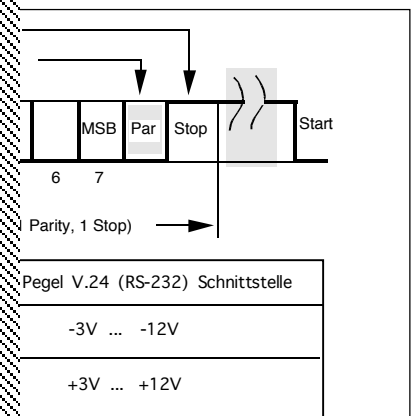
RS232 Schnittstelle

Schnittstelle als RS422 oder RS485 konfiguriert

[illegible]

Timina der seriellen RS232 /TTL Schnittstelle

gestellt werden.



Der Stecker für die RS-232 Schnittstelle ist ein 6 poliger Weidmüller Minimate Steckverbinder.

6.2.3 Timing der parallelen Schnittstelle

The diagram shows the timing relationships for a parallel interface. The signals are:

- Daten**: Data signal, which is high during the transfer period.
- Strobe/**: Strobe signal, which is high during the transfer period.
- Busy**: Busy signal, which is high when the device is busy.
- Ackn/**: Acknowledge signal, which is high when the device has received the data.

Key timing parameters are indicated by vertical lines:

- Tdsu**: Data setup time before the strobe goes high.
- Tdsb**: Data setup time before the strobe goes low.
- Tstrb**: Strobe pulse width.
- Tbsb**: Busy setup time before the acknowledge goes high.
- Tthold**: Acknowledge hold time after the strobe goes low.
- Tack**: Acknowledge pulse width.
- Tba**: Busy-to-acknowledge time.

A vertical gray bar indicates the data transfer period, which occurs while the strobe is high and the data is valid.

6.3 Infrarot Schnittstellen

Folgende Protokolle können realisiert werden:

- **IrDA:** IR LPT (Printer Service)
IR COMM 9 wire (optional)
Siehe auch: www.irda.org
- **GeBE-IR:** Einfaches, fehlergesichertes,
bidirektionales,
Punkt zu Punkt IR-Protokoll.
GeBE-Dok.Nr. MAN-D-394

In den Standardversionen des Druckers ist die Hardware des IR-Senders/Empfängers immer eingebaut, so dass die Protokolle GeBE-IR und IrDA bei den Standarddruckern der Serie GPT-4454 zur Verfügung stehen.

Der interne IR-Tranceiver ist direkt unter dem roten Folienfenster (10) angebracht. Es ist zu beachten, dass Infrarotübertragungen nur "auf Sicht" gehen. Der Abstrahlwinkel beträgt etwa ± 15 Grad. Die Übertragungreichweite beträgt zu "IrDA Standard Power" Geräten 1.0 Meter.

Funktionsweise des Sleep Modus

In der Einstellung "IrDA" oder "GeBE IR" ist der IR-Empfänger auch im Sleep Modus aktiv, so dass das Gerät zum Drucken nicht explizit eingeschaltet werden muss. Die Stromaufnahme des Druckers in diesem Modus beträgt lediglich ca. $25\mu A$. In längeren inaktiven Phasen sollte der Drucker dennoch abgeschaltet werden.

GeBE -IR Protokoll

Das GeBE-Ir Protokoll ist ein einfaches fehlergesichertes Infrarot Protokoll. Die Datenübertragung erfolgt in CRC geschützten Blöcken.

Mit jeder Übertragungsbestätigung wird der Druckerstatus an den Host zurückgesandt.

Die Implementierung ist sehr einfach zu realisieren. Das Protokoll ist offengelegt.

IrDA Protokoll

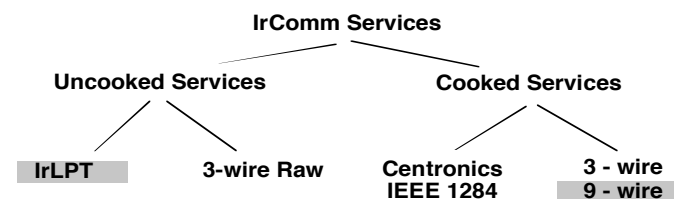
Der Drucker arbeitet mit dem Protokollservice IrLPT. In diesem Service werden vom Drucker keine Meldungen zurückgesandt.

Ein bidirektionaler Service "IrCOMM 9 wire" ist auf Anfrage erhältlich.

In der Menüeinstellung wird mit der eingestellten Baudrate die maximale Baudrate angegeben. Z.B. bei 57.600 Baud startet der Drucker die Kommunikation mit 9600 Baud und schaltet dann auf 57.600 oder 38400 Baud, je nach Sender, hoch.

Die maximale Baudrate von 115.200 sollte nur dann reduziert werden, wenn Übertragungsprobleme auftauchen.

Bei einer Unterbrechung der Infrarot Übertragung sucht der Drucker 20 Sekunden nach dem sendenden Master Gerät um die Übertragung zu beenden. Danach wird der Stack zurückgesetzt und auf neue Anfragen geantwortet.



Treiber:

Windows 98 / ME / NT / 2000 / XP und

WinCE.NET 4.2 Treiber finden Sie auf unserer Internetseite: www.oem-printer.com

Pocket PC Treiber finden Sie bei :

www.fieldsoftware.com oder
www.bachmannsoftware.com

PALM OS, SYMBIAN Serie 60

Treiber finden Sie bei

www.bachmannsoftware.com

IrDA Data Specification		Erfüllt: IrDA V1.0 Standard Power SIR		
		min	max	
Abstrahlleistung	40	100	mW/sr	On-axis
Min. Eingangsstrahlungsintensität		4	W/cm ²	$v < (\pm 15^\circ)$
Peak Wellenlänge		870	nm	
Sicherheit	Erfüllt IEC 825-1 Class 1 (EN 60825) eye safety specifications			
Reichweite	0,01	1	m	
IrDA Schnittstellenparameter	IrDA: Automatische Einstellung entsprechend IrDA ; 9.600, 38400, 57600 oder 115200 Baud			
GeBE-IR Schnittstellenparameter	GeBE-IR-Protokoll: 9.600, 38400, 57600 oder 115200 Baud, 8 Datenbits, non Parity, 1 Stopbbit			

6.4 USB Schnittstelle

Der GPT-4454-USB entspricht der USB Spezifikation V1.1 für Full Speed Geräte. Der Drucker ist kompatibel zu USB V2.0 Bussystemen. Die USB Device Class entspricht einem "Vendor Specific Device". Somit kann eine Übertragung mit virtual COM Port Treibern erfolgen. Der Drucker verhält sich wie ein serieller Drucker. Die Virtual COM Port Treiber stehen für die Betriebssysteme Windows 98/98SE/ME/2000 und XP zur Verfügung. Die Standard GeBE Druckertreiber sind somit verwendbar.

Funktionsweise

Wird für den Drucker ein Sleep Modus gewählt, geht der Drucker nach der eingestellten Zeit in den Sleep Modus. Das USB Interface bleibt allerdings aktiv, es wird direkt vom USB Bus gespeist. Ein neuer Druckjob mit dem Standard Treiber weckt den Drucker ohne Verlust von Daten auf. In einem USB suspend Modus wird auch das druckerinterne USB Interface abgeschaltet. Der Drucker geht nach der eingestellten Sleep Zeit schlafen.

USB Treiber

Windows 98 / ME / NT / 2000 / XP

Windows und USB Treiber finden Sie auf unserer Internetseite. Bitte lesen Sie die beigefügten Installationsanleitungen. Zur Erstinbetriebnahme müssen der passende Virtual COM Port Treiber (VCP Treiber) und der Druckertreiber installiert werden.

Einstellung des VCP Treibers

Das Beispiel zeigt die Einstellung unter Windows 2000. Unter XP oder Windows 98 ist die Vorgehensweise sehr ähnlich.

Vom Windows "START" Knopf ausgehend wählen Sie "Einstellungen" -> "Systemsteuerung" und klicken auf den "System" Ordner.

Wählen Sie den "Hardware" Reiter aus und klicken auf "Geräteanalyzer".

Aktivieren Sie dort das "+" Symbol bei "Anschlüsse (COM und LPT)" und schauen Sie nach einem Eintrag "USB Serial Port (COMx)".

Öffnen Sie diesen und klicken auf "Port settings", um die Einstellungen des Virtual COM ports zu zeigen.

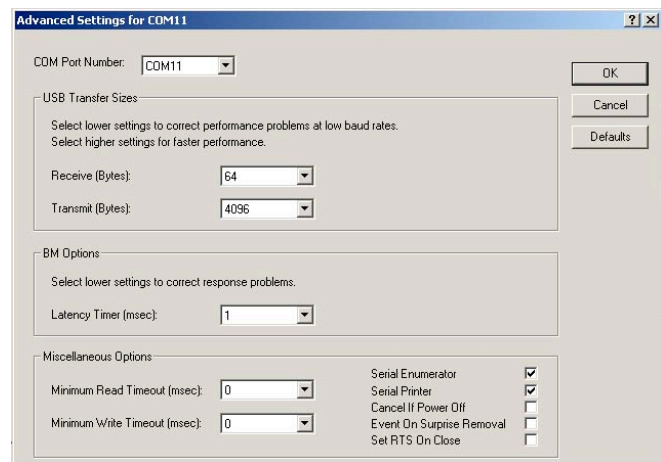
Die Einstellungen des virtual COM Ports sind entsprechend denen des Druckers einzustellen auf empfohlen: 115.200, n, 8, 1, XON/XOFF.

Wenn der Drucker nicht in Sleep Modus betrieben wird, ist "Hardware Flusskontrolle" empfohlen.

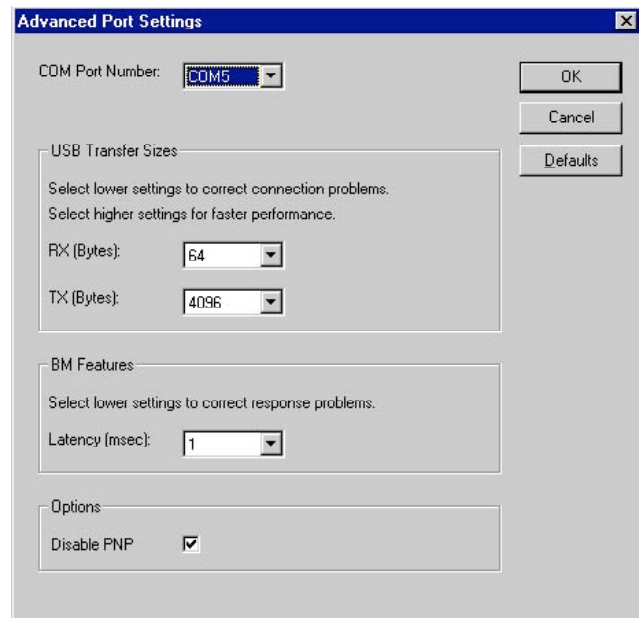
Klicken Sie auf "Advanced" um die erweiterten Einstel-

lungen zu sehen. Bitte stellen Sie sicher, dass die unten gezeigten Einstellungen vorgenommen wurden.

Für Windows 2000 und XP



Für Windows 98 und ME



Aktivieren Sie niemals im Druckertreiber eine Aktion am Job Ende. Dies kann zu einem Datenverlust führen.

USB Specification	V1.1 (V2.0 kompatibel)			
Device Typ	Vendor Specific Device			
USB Geschwindigkeit	Full Speed			12 Mbit/s
Drucker Stromaufnahme	ohne Druck	min.	Typ.	max.
	USB active /Printer active		30 mA	
	USB active /Printer sleep		25 mA	
	USB suspend / Printer sleep		300 µA	

6.5 Bluetooth® wireless technology

Der GPT-4454-BT entspricht der BT Spezifikation V1.1 Klasse 2. Er erreicht somit eine Überreichweite von ca. 10 -15 m. Im Freifeld auch weiter.

Der Drucker kann mit einem handelsüblichen Bluetooth® Dongle, der mit einem virtual Com Port Treiber ausgeliefert wird, betrieben werden.

Auf Wunsch liefern wir auch eine RS232 Gegenstelle.

Funktionsweise

Bei einem Inquiry Scan meldet sich der Drucker mit seinem Namen "GPT-4454" und seiner BT Adresse. Er kann aber auch direkt, ohne einen Scan, mit seiner BT Adresse angesprochen werden.

Ein "BT connect" weckt den Drucker auf. Die Verbindung wird vom Drucker so lange aufrecht erhalten, bis er in den Sleep Modus geht. Die Online-Stromaufnahme des Druckers beträgt bei einem aktiven BT Link ca. 35 mA. Der Sleep Modus trennt eine aktive Verbindung und aktiviert den BT Sniff-Modus. In diesem Modus scannt der Drucker die Umgebung alle 1,25 Sekunden auf evtl. Anrufe. Er bleibt bei diesen Inquiry scans sichtbar und ansprechbar. Ein Verbindungsaufbau dauert dann ca. 2-3 Sekunden. Wird der Drucker im Sniff Modus direkt mit seiner Bluetooth Adresse angesprochen, so erfolgt der Verbindungsaufbau in wenigen Millisekunden.

Die Stromaufnahme in diesem Modus beträgt ca. 1,5 mA.

Wird der Drucker durch die Feed Taste aufgeweckt, bleibt der BT Tranceiver im Sniff Modus. Die Stromaufnahme in diesem Modus ist ca. 7 mA. Der Drucker

geht nach der eingestellten Zeit wieder in den Sleep Modus.

Wir empfehlen die Sleep Zeit auf min. **"1 Minute"** zu stellen.

Wenn Sie den Drucker über mehrere Tage nicht betreiben wollen, schalten Sie diesen bitte über die OFF/ NEXT Taste aus. Nach einem Einschalten dauert es min. 10 Sekunden bis der Drucker bereit ist und Daten annehmen kann.

Der Drucker fordert vom Master keinerlei Authentifizierung. Sollte Ihr Sender dennoch eine PIN Nummer anfordern, so ist "0000" einzugeben.

Bitte stellen Sie den Drucker i auf 115.200,n,8,1 ein.

Treiber:

Windows 98 / ME / NT / 2000 / XP und

WinCE.NET 4.2 Treiber finden Sie auf unserer Internetseite: www.oem-printer.com

Pocket PC Treiber finden Sie bei :

www.fieldsoftware.com oder
www.bachmannsoftware.com

PALM OS, SYMBIAN Serie 60

Treiber finden Sie bei

www.bachmannsoftware.com



Dieser Drucker enthält einen 2,4 GHz Funksender. Es muss zur Gewährleistung der Gesundheit mindestens einen Abstand von 1.0 cm von der Druckeroberfläche zum Körper des Bedieners eingehalten werden. Ausgenommen sind Hände, Fäuste, Füße und Gelenke. Vorbeugend sollte jeglicher Körperkontakt während der Bedienung gering gehalten werden.

Bluetooth® Spezifikation	V1.1			
Funk Sende Level	4 dBm (class 2)			
Reichweite	ca.. 10 m			
Profile	SPP Serial Port Profile			
Drucker Stromaufnahme	ohne Druck	min.	Typ.	max.
	Aktive Verbindung / Datenrate 115 kbps	50 mA	62 mA	95 mA
	Aktive Verbindung/ keine Sendedaten	25 mA	35 mA	55 mA
	Idle	18 mA	25 mA	40 mA
	Drucker aktiv / BT Sniff Mode	5 mA	7 mA	15 mA
	Sniff Mode (1,25 sec. scan)	1 mA	1,3 mA	2,5 mA
	Power off	0,3 µA	0,7µA	2,0 µA

CE Statement:

Der BlueRS+I stimmt mit den europäischen Sicherheitsbestimmungen IEC 60950, und EMV Bestimmungen ETS 300 328-2 und ETS 301 489 -1 und -17 überein.

FCC Statement:

Der Drucker enthält einen BlueRS+I OEM seriellen Adapter mit der FCCID: RFR-BRSI / IC: 4957A-BRSI .

Der BlueRS+I stimmt mit Teil 15 der FCC Rules und mit RSS-210 of Industry Canada überein.

Der BlueRS+I wurde qualifiziert als Produkt gemäss des Bluetooth Qualifizierungs Programms (BQP).

7 Bedienung



Der geschlossene Drucker ist im Sinne der EMV Richtlinie gegen statische Entladungen geschützt. Da der Bediener bei geöffnetem Gerät unter Umständen elektrisch empfindliche Teile berühren kann (z.B. den Druckkopf bei der Reinigung oder die Elektronik beim Akkuwechsel), sollte er, um Beschädigungen sicher zu vermeiden, vorher durch ausreichende Erdung seines Körpers für die Ableitung eventuell vorhandener statischer Aufladungen Sorge tragen (z.B. Berühren geerdeter Teile, beispielsweise Heizkörper).

So wird das Papier eingelegt

- 1.+ 2. Wickeln Sie einige cm Papier von der Rolle ab. Halten Sie die Lagen stramm gewickelt und öffnen Sie den Deckel des Druckers, indem Sie den LEVER im Deckel leicht nach oben ziehen. Der Deckel lässt sich jetzt leicht öffnen.
3. Legen Sie die Papierrolle so in die Papiervorratsmulde, dass die Aussenseite zum Druckwerk zeigt.
4. Schliessen Sie den Deckel mit einem kräftigen Druck. Er schnappt dann hörbar ein, so dass Sie jetzt das Papier an der Abreisskante abreißen können, ohne dass sich der Deckel wieder öffnet, und ohne dass das Papier durch den Druckkopf rutscht.

Welches Thermopapier ist geeignet?

Der Drucker ist für eine Papierbreite von $57,0 \pm 0,5$ mm, Wickeldurchmesser von 31 mm, Papierdicke 60 g/m² spezifiziert. GeBE bietet standardmässig die passende Papierrolle GPR-T01-057-031007-060A (Qualität: 5 Jahre) an. Andere Papiere können Störungen verursachen.

1.



2.



3.



4.



Welche Seite des Thermopapiers kann bedruckt werden?

Normalerweise wird aussenbeschichtetes Papier verwendet. Auf der Papierrolle ist fast immer die nach aussen zeigende Seite die bedruckbare Seite. Siehe: Fehlersuche und Abhilfe auf Seite 21.

Weitere GeBE Papiersorten:

High Temp. Papier

ist ein Hochtemperatur Papier, das erst bei ca. 100°C (Standard ca. 70 °C) beginnt schwarz zu werden. Damit ist es für z.B. Parktickets gut geeignet.

2 Lagiges Papier (2ply)

ist ein durchschreibendes Papier.

Die erste Lage kann optional aufgewickelt werden.

Selbstklebe-Etiketten

sind durch eine Perforation miteinander verbunden. Zwischen den Etiketten befindet sich eine Marke zur korrekten Positionierung. Nur diese Art Etiketten kann mit dem FLASH bedruckt werden.

Dokumentenechtes Papier

ist ein Papier, das bei dunkler und trockener Lagerung mind. 15 bis 99 Jahre sein Druckbild erhält.

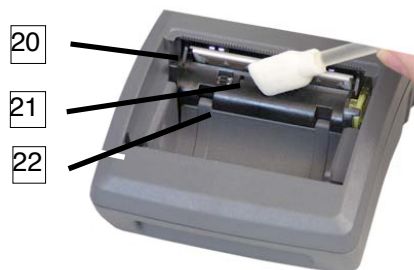
Zweifarbiges Papier

druckt bei normaler Einstellung rot. Bei höheren Heizeinstellung schwarz. Die Heizeinstellung kann per Befehl gewählt werden.

Wartung, Reinigung

Nach grösseren Druckleistungen, abhängig von der Papierqualität und widrigen Umgebungseinflüssen, ist es unter Umständen nötig den Druckkopf, Sensor und die Antriebswalze zu reinigen, insbesondere dann wenn Stellen nicht mehr ordentlich gedruckt werden.

- Papiervorrats-Deckel öffnen und Papierrolle entfernen.
- Mit einem kleinen Pinsel Verschmutzungen an Papier, Sensor sowie der Abreisskante lösen.
- Kräftig in die Papiervorrats-Mulde pusten, um den groben Staub zu entfernen.
- Wattestäbchen mit Isopropanol Alkohol (IPA) tränken und die Druckleiste reinigen oder Druckkopf-Reinigungsstift / Reinigungskarte verwenden.
- Weitere starke Verschmutzungen ebenfalls mit einem Wattestäbchen (IPA) entfernen.



20 Papierabreisskante
21 Druckkopf
22 Papier Sensor



Verwenden Sie niemals scharfe Gegenstände zur Reinigung. Dies könnte den Druckkopf beschädigen.

8 Tastenfunktionen

Beschreibung der Tastenfunktionen

Die Tastenfunktionen haben je nach Zustand – Normalbetrieb oder Einstellmenü - verschiedene Bedeutung. Dabei wird auch die Tastendruckdauer bewertet.

Feed / Enter Taste (5)

Über diese Taste kann der Drucker aus seinem Sleepmode aufgeweckt und das Papier vorgeschoben werden. Mit Drücken der Feed Taste wird zunächst eine Zeile des aktuell eingestellten Font vorgeschoben und - wenn länger als 2 Sekunden gedrückt wird - permanent vorgeschoben.

Selbsttest

Der Drucker wird durch Starten eines Ausdrucks im Selbsttest auf seine innere Funktion hin geprüft. Dazu wird beim Wecken aus dem Power OFF mittels Papiervorschubtaste {FEED} (5) diese für mindestens 3 Sekunden gedrückt gehalten. Die Schnittstellen werden dabei nicht geprüft. Softwareversion und Zeichensatz werden gedruckt. Für OEM können beim Selbsttest auch Sonderausdrucke aktiviert werden.

OFF / NEXT Taste (3)

Durch > 3 Sekunden Drücken der OFF/NEXT während des Betriebes wird die Batch-Datei T2 ausgeführt.

Im μ -P-Flash steht in der Batchdatei T2 der Befehl für Power Off (nach einer Sekunde).

Damit wird diese Taste als AUS-Schalter für den Drucker (Controller mit Power-Off-Mode) programmiert.

SET Taste

Derzeit ohne Funktion.

Taste FEED/ENTER	Taste OFF/NEXT	Aktion
gedrückt	nicht gedrückt	Papiervorschub um eine Zeile
gedrückt > 2s	nicht gedrückt	kontinuierlicher Papiervorschub
gedrückt beim Einschalten < 1s	nicht gedrückt	Aufwecken, kein Papiervorschub
gedrückt beim Einschalten Papier eingelegt > 2s	nicht gedrückt	T0 aufrufen (Selbsttest)
gedrückt beim Einschalten ohne Papier > 2s	nicht gedrückt	Aufruf Hexdump-Mode
gedrückt im Hexdump-Mode ohne Papier	nicht gedrückt	Hexdump-Mode Ende
nicht gedrückt	Taste loslassen nach < 1s im Normalpapiermode	T1 aufrufen (= default Formfeed 1 Linie)
nicht gedrückt	Taste > 3s gedrückt	T2 aufrufen (default = Ausschalten nach einer Sekunde)
gedrückt	gedrückt	Einstellmenü aufrufen

9 Menüführung OPD-Menue®

Die wichtigsten Einstellungen des Druckers sind mit Hilfe des OPD-Menues® (OnPaperDisplay) anhand weniger Tastendrücke leicht zu ändern. Sie sind somit jederzeit abrufbar und anhand des Ausdrucks schnell nachzuvollziehen. Ein umständlicher Zugriff auf DIL-Schalter oder die Programmierung über ein Terminalprogramm entfällt.

Das OPD-Menue® wird mit nur zwei Tasten bedient (OFF/NEXT und FEED/ENTER).

Das OPD Menue® ist ein Editor der Initialisierungs-Batchdatei "TINIT". Siehe Abschnitt Batch Dateien.

Taste FEED/ENTER	Taste OFF/NEXT	Aktion
gedrückt	nicht gedrückt	Erhöhen des Parameters
nicht gedrückt	gedrückt	Weiterschalten auf nächsten Menüpunkt
gedrückt	gedrückt	Menü beenden und Einstellungen speichern

Menüführungs - Beispiel:

Fett : Ausdrücke des Menüs
 Normal: Mögliche Einstellungen
 Kursiv: Kommentar

Welcome to the OPD menu 1.0 5

Setup timeout after 10 minutes

Actual printer settings:

Ubat: 7,8V

Tbat: 24°C

(wird nur bei vorhandenerm Akku angezeigt)

Firmware: GE-xxxx

Density 25

Speed: med (104)/low

Interface: RS232/USB/Blue

COM: 115200,n,8,Tx+

Sleep time: 1 Min

Font #: 1

Char. format: D0,W0,H0,S0,104

? Change actual settings

Press ENTER to change

Press NEXT to skip

Press NEXT+ENTER to save and exit

PRINTER SETUP:

Press ENTER to modify

Press NEXT to store and continue

Press NEXT+ENTER to save and exit

Density:	25	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 90(2ply)
Speed/Quality:	med 64/ low	(Werte abhängig vom Druckertyp) low (32)/med, med (64)/med, med (64)/low, high (96)/low
Interface:	RS232/USB/Blue	RS232/USB/Blue, IrDA, GeBE-IR, GeBE-COM
Baudrate:	9600	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.
COM parameter:	n,8,Tx+	n, 7, Tx+ / o, 7, Tx+ / e, 7, Tx+ / n, 8, Tx+ / o, 8, Tx+ / e, 8, Tx+ / n, 7, Tx- / o, 7, Tx- / e, 7, Tx- / n, 8, Tx- / o, 8, Tx- / e, 8, Tx-
Sleep Time:	5 sec	OFF, 5 sec, 30 sec, 1 min, 10 min, 1 h, 12 h, 32 h
Font #:	1	1, 2, 3, 4
Text orientat:	Textmode (D0)	Textmode (D0), Datamode (D1)
Char. size :	W0/H0	W0/H0, W0/H1, W0/H2, W0/H3, W1/H0, W1/H1, W1/H2, W1/H3
Char. spacing :	0	0,1,2,3,4,5,6,7
Print width :	104 mm	(Werte abhängig vom Druckertyp) 48 mm, 32 mm

? Return to default settings

Press ENTER to change

Press NEXT to skip

Press NEXT+ENTER to save and exit

NUR, wenn Uhr bestückt oder angeschlossen

17.03.03 17:33

? Change date / time

Press ENTER to change

Press NEXT to skip

Press NEXT + ENTER to save and exit

RTC SETUP:

Press ENTER to modify

Press NEXT to store and continue

Press NEXT+ENTER to save and exit

00 .. 49 **Year:** 03

01 .. 12 **Month:** 11

01 .. 31 **Date :** 14

01 .. 07 **Day :** 7

00 .. 23 **Hour :** 13

00 .. 59 **Minute :** 33

1 00 : 00 ON

? Change alarm

Press ENTER to change

Press NEXT to skip

Press NEXT + ENTER to save and exit

ALARM SETUP:

Press ENTER to modify

Press NEXT to store and continue

Press NEXT+ENTER to save and exit

01 .. 07, * **Day :** 7 * : Bedeutet periodischer Betrieb, z.B. wenn "Tag" auf * ,
wird jeden Tag zur eingestellten Uhrzeit ein Alarm aufge-

rufen

00 .. 23, * **Hour :** 13

00 .. 59, * **Minute :** 33

ON, OFF **Mode:** OFF

A large grid of graph paper with a 10x10 grid of squares. The grid is divided into four quadrants by a vertical line and a horizontal line. The top-left quadrant is shaded with a diagonal line pattern. The top-right quadrant is shaded with a horizontal line pattern. The bottom-left quadrant is shaded with a vertical line pattern. The bottom-right quadrant is unshaded.

12 Batch-Dateien

In die im Drucker ausführbaren Batch-Dateien können nahezu alle Befehle, die der Drucker über die Schnittstellen empfangen und ausführen kann, eingetragen werden. Bei Ausführung der Batch-Datei werden die darin stehenden Befehle nacheinander so in den Datenstrom eingeschleust, als kämen sie über die Schnittstelle von aussen. Damit lassen sich alle per Befehl vornehmbaren Einstellungen über eine Batch-Datei ausführen. Batch-Dateien können neben Einstellbefehlen natürlich auch Text und Grafik beinhalten.

Die Dateistruktur besteht aus einer TMenue und einer TINIT, die bei jedem System Boot Up ausgeführt werden und 10 frei verwendbaren Dateien, die per Befehl aufgerufen werden können. Einige dieser Dateien werden durch zusätzliche Ereignisse angesprochen. Ist ein EEPROM bestückt, so enthält dieser eine dem Programmspeicher (Flash) identische Datei-Struktur. Wird eine Datei aufgerufen, so prüft der Drucker, ob diese Datei im EEPROM Daten enthält. Wenn nicht, wird die Datei im Flash ausgeführt. Somit können Flash Dateien überschrieben werden. Flash Dateien sind nur ab Werk änderbar.

Werkseitig im Flash-Memory vorbelegt:

- "TINIT" ...Einstellungen nach Hardware-RESET
- "T0 "Selbsttest durch FEED Taster nach Reset
- "T1 "FormFeed durch NEXT Taster <1Sek.
- "T2 "Ausschalten durch OFF Taster >3Sek.
- "T3 - T9" : unbenutzt

Texte oder Grafiken, Batch-Dateien im EEPROM

Für den Ausdruck von Texten und Grafiken steht im GPT-4454 ein 8 KByte EEPROM (ca. 6 KByte für Logos nutzbar) und im GPT-4454 ein 32 KByte EEPROM (ca. 30 KByte für Logos nutzbar) zu Verfügung



ACHTUNG! Bei Verwendung dieser Dateien im EEPROM verändern Sie die Werksfunktionalität!

Logos speichert man am besten PCL-komprimiert. Mit dem Einsatz des Windows Treibers lassen sich Kompressionsraten von ca. 3 - 4:1 erzielen. Zum Vergleich: Eine 5 cm lange unkomprimierte Vollgrafik benötigt 20 KByte komprimiert ca. 5,7KByte.



Logos erzeugen und speichern:

Zum Erzeugen von Logos steht ein spezieller Druckertreiber zur Verfügung.

Konfiguration des Druckers mit TMenue und TINIT

Nach einem Hardware-RESET (Einschalten der Stromversorgung) prüft der Drucker, ob eine beschriebene TMenue und/oder TINIT im EEPROM besteht. Wenn ja, führt er die Befehle in diesen Batch Dateien aus und ist dann betriebsbereit. Wenn nicht, wird die TMenue und/oder die TINIT im Flash mit den Werkseinstellungen ausgeführt.

TMenue:

Das OPD-Menue[®] ist eine Funktion des Druckers, um die TMenue im EEPROM zu bearbeiten. Die TMenue ist nur durch das Menü änderbar.

Aufbau der TMenue:

<ESC>Y<18h>	{Density}
<ESC>[<DEZ64><DEZ48>	{Stromaufnahme}
<ESC>]<DEZ115><DEZ40>	{Baudrate, Settings}
<ESC>e<DEZ5><DEZ2>	{Power down Zeit}
<ESC>P1	{Font}
<ESC>D0	{Text Orientierung}
<ESC>W0<ESC>H0	{Text Grösse}
<ESC>S0	{Text Spacing}
<ESC>h48	{Druckbreite}

TINIT:

Die TINIT wird immer im Anschluss zur TMenue ausgeführt. In ihr können weitere Voreinstellungen, die im Menü nicht berücksichtigt werden, getätigt werden. Zudem können Einstellungen im Menü blockiert werden, indem sie noch einmal gegeben werden.

Die folgende TINIT Datei ist eine Beispieldatei zur Veränderung durch den Anwender. Diese kann in Internet unter der URL: www.oem-printer.com/flash herunter-geladen werden.

Die Datei löscht die TINIT und druckt alle Aktionen (kursiv) dabei mit aus. In der TINIT können beliebige Befehle eingetragen werden.



Wird ein Befehl der TMenue noch einmal in der TINIT gegeben, so ist dieser Wert durch das Menü nicht mehr verstellbar!

Lösche Tinit ...

<ESC>uUERAS

Sondernummer S-??? / Stand 24nov03

Programmiere Tinit mit GE-xxxx...

{Kommentare}

<ESC>s@PROG<00h><11h>

<ESC>r1<28h><3Ch><01h><12h> {Ladeparameter}

<A9h><01h><3Ch><01h><40h>

<19h><01h><85h><0Ah><8Ch>

Alles programmiert !

13 Option Magnetkartenleser

Der Magnetkartenleser des GPT-4454 ist für Magnetkarten des Typs ISO 3554 geeignet. Er liest bis zu 3 Spuren gleichzeitig. Die zulässige Durchzugsgeschwindigkeit ist 10 - 100 cm/s.

Die Schreibdichte und die Anzahl der Bits pro Zeichen sind nach ISO 3554 von Spur zu Spur verschieden. Daraus ergibt sich die maximale Anzahl der Zeichen inklusive Start- und Stopp-Zeichen, die auf jeder Spur gespeichert werden können:

Spur	bpi	bit	Zeichen
1	210	7	79
2	75	5	40
3	210	5	107

Nach Norm werden im Betrieb Spur 1 und 2 nur gelesen. Lediglich Spur 3 ist auch für Schreiben vorgesehen.

Funktionsweise

Nach dem Durchziehen der Karte leuchtet die LED für ca. 2 Sekunden bei korrektem Einlesen der Karte auf. Ist ein Fehler aufgetreten, blinkt die LED 3 x sehr schnell. Während des Leuchtens der LED ist kein neuer Lesevorgang möglich. Nach Erlöschen der LED werden die internen Puffer für einen neuen Lesevorgang vorbereitet und es wird auf eine neue Karte gewartet. Der Drucker gibt mit einem Header versehen die Kartendaten für jede Spur aus. Abgeschlossen wird der Datensatz mit einer Checksumme.

Die Kartendaten pro Spur beinhalten:

- Anzahl der Daten auf der Spur
- Statusbyte (Art des Fehlers, falls vorhanden)
- Daten

Eine genaue Beschreibung finden Sie im Software Manual.

Anwendung

Spur 1 und 2 für Kreditkarten.

Spur 2 und 3 für Eurocheque

Spur 2 für Zutrittskontrolle

Spur 3 für Zeiterfassung

Numerische Zeichen Spur 2 und 3

P 3210	entspr.	Bedeutung
1 0000	0	
0 0001	1	
0 0010	2	
1 0011	3	
0 0100	4	
1 0101	5	
1 0110	6	
0 0111	7	
0 1000	8	
1 1001	9	
1 1010	:	control
0 1011	;	start sentinel
1 1100	<	control
0 1101	=	field separator
0 1110		control
1 1111	?	end sentinel

EC-Karte		
Spur	Stelle	Inhalt
2	1-3	Kennung 672
2	9-18	Kontonummer
2	21-22	Gültigkeitsjahr
2	23-24	Gültigkeitsmonat
3	1-4	Kennung (0159, EC-Karte)
3	5-12	Bankleitzahl
3	14-23	Kontonummer
3	37-40	Betrag, den man noch abheben darf
3	41	Endziffer des Jahres der letzten Abhebung
3	61-62	Gültigkeitsjahr
3	63-64	Gültigkeitsmonat
S-Card		
Spur	Stelle	Inhalt
2	x	wie EC-Karte
3	1-4	Kennung (0059, S-Card)
3	9-24	wie EC-Karte
Kreditkarte		
Spur	Stelle	Inhalt
1	2-17	Kreditkartennummer
1	19-44	Familienname des Karteninhabers
1	46-47	Gültigkeitsjahr
1	48-49	Gültigkeitsmonat
2	1-16	Kreditkartennummer
2	18-19	Gültigkeitsjahr
2	20-21	Gültigkeitsmonat

ALPHA-Zeichen Spur1

P 543210	hex			hex	
1 000000	00	space	0 100000	20	@
0 000001	01	!	1 100001	21	A
0 000010	02	„	1 100010	22	B
1 000011	03	#	0 100011	23	C
0 000100	04	\$	1 100100	24	D
1 000101	05	% (start)	0 100101	25	E
1 000110	06	&	0 100110	26	F
0 000111	07	'	1 100111	27	G
0 001000	08	(	0 101010	28	H
1 001001	09	)	1 101011	29	I
1 001010	0A	*	1 101000	2A	J
0 001011	0B	+	0 101001	2B	K
1 001100	0C	,	0 101100	2C	L
0 001101	0D	-	1 101101	2D	M
0 001110	0E	.	1 101110	2E	N
1 001111	0F	/	0 101111	2F	O
0 010000	10	0	1 110000	30	P
1 010001	11	1	0 110001	31	Q
1 010010	12	2	0 110010	32	R
0 010011	13	3	1 110011	33	S
1 010100	14	4	0 110100	34	T
0 010101	15	5	1 110101	35	U
0 010110	16	6	1 110110	36	V
1 010111	17	7	0 110111	37	W
1 011000	18	8	1 111010	38	X
0 011001	19	9	0 111011	39	Y
0 011010	1A	:	0 111000	3A	Z
1 011011	1B	;	1 111001	3B	[
0 011100	1C	<	1 111100	3C	\
1 011101	1D	=	0 111101	3D	]
0 011110	1E	>	0 111110	3E	^(field)
0 011111	1F	? (end)	1 111111	3F	_

15 Zubehör und Ersatzteile

Art. Nr.	Art. Bezeichnung	Beschreibung
10258	GKA-245-1-500	Stromversorgungskabel 10-36 VDC
12082	GKA-491-250	Stromversorgungskabel 4,5 - 8,5 VDC
	GKA-517-500	Stromversorgungskabel 4,5 - 8,5 VDC mit Sicherung
11362	GKA-409-1-190	Ladekabel einseitig offen
11447	GKA-430-2-250	Ladekabel mit Holstecker für GNG-6V-1A-U
10589	GKA-304-2-2000	RS232 Datenkabel auf D-SUB 9 pol zum PC
11352	GKA-406	RS232 Datenkabel einseitig offen
11919	GKA-480	USB Datenkabel auf USB Type A zum PC
	GNA-6,0V-1,6Ah-NiMH-Pack-070	NiMH Akkupack 5 Zellen 1600 mAh
	GNG-6V-1A.U	Steckernetzteil
10473	GNG-5V-5A-AC	Schaltnetzteil
11582	GNG-24V-3A-AC	Schaltnetzteil
12028	GPR-T01-114-060-025-080A	Thermorollenpapier

Optionen zum Drucker für OEM

- kundenspezifische Gehäusefarbe, Designfolie
- Programmvarianten und spezielle Zeichensätze
- **Grosses EEPROM:** bis 32kByte
- **Magnetkartenleser:** drei Spuren gleichzeitig
- **SPI-BUS** Erweiterungen (z.B. Tastatur, LC-Display)
- **Papieraufwickler**
- Externe Stromversorgung
- Betrieb mit extern geladenen Akkus oder Batterien

16 Service

Dokumente für das System GPT-4454 MAXI MULDE

Im Internet sind alle weiterführenden Dokumente unter www.oem-printer.com/flash aufgeführt. Das Programmierhandbuch SoMAN-D-484 bzw. -E-485 (englisch) können Sie bei GeBE per E-mail (sales.ef@gebe.net) anfordern.

Service (GeBE Technik-Support)

Im Servicefall und bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH, Beethovenstr. 15 • 82110 Germering • Germany •
www.oem-printer.com • Phone: 0049 (0) 89/894141-0 • Fax: 0049 (0) 89/8402168 •
 e-mail: sales.ef@gebe.net

Weitere Informationen

Weitere Informationen zur GeBE Serie MAXI MULDE finden Sie unter www.oem-printer.com/.
 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
 Nutzen Sie die direkt in den Vertrieb führende **Bestell-Faxnummer**: **0049 (0) 89/894141-33**



Thermopapier?
 Jetzt bestellen unter

www.thermalpaperbox.com

17 Fehlersuche und Abhilfe

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

Hardware-RESET: Wird ausgelöst durch mehr als 3 Sekunden langes Drücken der OFF/NEXT-Taste.

Dabei wird der Drucker auf die in der Batch-Datei befindliche TINIT eingestellt.

Testausdruck: Wird ausgelöst durch mehr als 3 Sekunden langes Drücken der FEED-Taste nach dem Aufwecken aus den Power OFF (Ausschalten mit der OFF/NEXT Taste).

Hexdump-Mode: Wird ausgelöst durch mehr als 3 Sekunden langes Drücken der FEED-Taste nach dem Aufwecken aus den Power OFF (ausgeschaltet), wenn dabei kein Papier eingelegt ist. Nach dem Einlegen des Papiers druckt der Drucker die empfangenen Daten als Hex-Zahlen und den dazugehörigen ASCII-Code, ohne die Daten zu interpretieren. Dadurch ist ersichtlich, welche Informationen der Drucker aus den ankommenden Daten "liest".

Um den HEX-Dump-Mode wieder zu verlassen, muss die Feed-Taste, bei entnommenen Papier, für mindestens 3 Sekunden gedrückt werden. Nach Beendigung des HEX-Dump Modus wird durch Ausführen der TINIT der Drucker neu initialisiert.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Stromversorgung		
Der Drucker scheint zu drucken, Papier wird vorge-schoben, wird aber nicht ge-schwärzt.	Papier: Falsche Seite am Druckkopf. Es kann nur eine Seite des Papiers bedruckt werden.	Papier richtig einlegen. Die thermoempfindliche Seite ist (meis-tens) aussen auf der Papierrolle. Machen Sie den Fingernagel-test: Mit der Spitze eines Fingernagels unter Druck schnell über das Papier fahren. Auf der thermosensitiven Seite ergibt sich durch Reibungswärme eine Schwärzung.
Drucker lässt sich über die FEED-Taste nicht aufwecken.	Keine Stromversorgung. Akku: ist nicht aufgeladen. Batterien: nicht eingelegt, leer	Stromversorgung überprüfen. Akku laden. Spätestens nach 1 Minute sollte die grüne LED leuchten.
Bei Druckstart erlischt nur die LED kurz.	Die Stromversorgung ist nicht optimal.	Batterien: Es sind die unterschiedlichsten Qualitäten am Markt. Benützen Sie nur Batterien, die in der Lage sind, hohe Ströme abzuge-ben und die eine gute Energiekapazität haben. Externes Netzteil: Ausreichend dimensionierte und kurze Zu-leitungen verwenden. Steckverbindungen auf evtl. Übergangs-widerstände überprüfen. Bei Thermodruckern treten hohe Spit-zenströme auf, so dass bereits kleinste Übergangswiderstände zu unzulässigen Spannungsabfällen führen können. In diesem Fall ist kein Netzteil stark genug.
Der Drucker druckt nur wenige Punkte in einer Linie.	Akku: ist nicht aufgeladen	
Der Papiervorschub geht, der Selbsttest aber nicht.	Batterien: leer, schlechte Qualität, keine Batterien eingelegt	
Der Drucker druckt nur wenige Zeichen in einer Zeile, Wird mehr eingegeben, druckt er gar nicht mehr.	Externes Netzteil: Stromzuleitung im Querschnitt zu schwach, Stromabgabe des Netztes zu gering	
Serielle Schnittstelle		
Nach wenigen Zeichen ist der Ausdruck unvollständig.	Der Druckerpuffer wird "überfahren" (256 Byte), dadurch gehen Daten verloren. Der Druckdatensender beachtet kein Handshake.	Handshake überprüfen oder überhaupt verwenden. (Software: Xon/Xoff oder Hardware: CTS). Zur Not: Übertragungsgeschwindigkeit verringern, z.B. auf 1200 Baud gehen.
Der Drucker druckt falsche Zeichen.	Schnittstellenproblem. Die Übertragung ist gestört. (Zeichen des oberen Bereiches wer-den gedruckt).	Richtige Schnittstellenpegel verwenden. (RS232, TTL?). Übertragungskabel zu lang?
	Falsches Datenformat eingestellt. (das "?" wird häufig gedruckt).	Über das Menü die richtige Baudrate einstellen. Datenformat überprüfen.
	Externes Netzteil: Schlechte Masseverbindungen. Bei einer schlechten Masseverbindung fließt ein Teil des Druckstromes über das Schnittstellenka-bel. Dadurch kommt es dort zu einer Potenti-alanhebung und damit zu einer Datenverfälschung.	Masseverbindung überprüfen und verbessern. Stromversorgung über kurze, dicke Leitungen zuführen.
	Host sendet nach Druckjob ein Break Signal (nur "?" werden gedruckt).	"Framingerror " ausschalten.
IrDA		
Der Drucker druckt bei hohen Baudrateneinstellungen extem langsam.	Der Host ignoriert die vom Drucker angege-bene "Turn around Zeit"	Niedrigere Baudrate auswählen.
Bluetooth		
Der Drucker ist im BT Netz nicht mehr auffindbar.	ev. Unterspannung am BT Sender oder Dru-cker	Sender Neustarten Drucker ausschalten und ca. 5 Sek. warten. Drucker einschal-ten und ca. 10 Sek warten. Dann erneut suchen.
USB		
Der Ausdruck bricht nach kur-zer Zeit ab oder wird ständig wiederholt.	COM Port Einstellungen falsch oder "Job Ende" Aktion im Windows-Treiber aktiviert	Virtuellen COM Port nach Installationsanweisung einstellen. "Job Ende" Aktion im Windows-Treiber deaktivieren. Neusten Treiber installieren

18 CE Zertifizierung

Der störungsfreie Betrieb des Druckers (Berwertungskriterium A) ist erreicht, wenn bei einer evt. auftretende kurzfristige Störung alle gedruckten Informationen noch erkennbar bleiben und der Drucker andererseits danach seinen normalen Funktionszustand automatisch wieder herstellt.

Komponente	CE	Insbesondere
Drucker	x	siehe Konformitätserklärung und EN 60068-2-6 und EN 60068-2-27
Bluetooth Sender (RS+I)	x	IEC 60950:2000 / ETS 300 328-2 / ETS 301 489 -1 und -17 FCC Rules Part 15 / RSS-210
IrDA Sender		erfüllt EN 60825 (IEC 825-1 Class 1 eye safety specifications)
Ladegerät GNG-6V-1A-U	x	EN 60335-1:1994 / EN 60950:2000 / EN 60065:1998 / EN 55014 : 1993
Netzteil GNG-5V-5A	x	IEC / EN 60950:2000 / EN 61000-6-3:2001 -6-1:2001 -4-2,3,4,5,6,8,11 / EN55022:A2 ClassB

DECLARATION OF COMFORMITY

in compliance with EN45014

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

in Übereinstimmung mit EN45014

Supplier: **GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH**

Anbieter:

Address: **Beethovenstr.15**

Anschrift: **82110 Germering
Germany**

Products: beginning with Serial Number: **0509xxxx**

Produkte: beginnend mit Seriennummer: **0509xxxx**
GPT-4454-V.24-DC/DC (standatd and/und S364)
GPT-4454-Ir-BT
GPT-4454-USB

The Products described above are in conformity with:

Die oben beschriebenen Produkte ist konform mit:

EMC Directive / EMV Richtlinie89/336/EWG

Information technology equipment

Einrichtungen der Informationstechnik

Radio disturbance characteristicsEN 55022 1998

Funkstöreigenschaften

Immunity characteristics.....EN 55024 2003

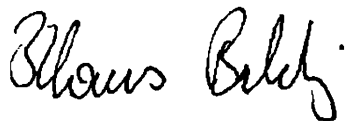
Störfestigkeitseigenschaften

Low Voltage Directive / Niederspannungsrichtlinie:73/23/EWG

Information technology equipment -SafetyEN 60950-1:2001

Einrichtungen der Informationstechnik-Sicherheit

Germering, the 08/22/2005, den 22.08.2005



Klaus Baldig

Head of R&D/ Leiter der Entwicklung

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH GKV 027-1

19 Technische Daten

	GPT-4454
Druckverfahren	Komplette feststehende Thermodruckzeile
Papier - / Druckbreite/ Ø	Thermopapier: 113,5 ± 0,5 mm / 104 mm / max.150 mm / ca. 45 m bei 60 g/m2
Auflösung	8 Punkte / mm (203 dpi) , 832 Punkte / Drucklinie
Druckgeschwindigkeit	bis zu 50 mm/s / 16 Zeilen/s Zeile/ 3 mm, d.s. 24 Linien hoch
Layoutmöglichkeiten	Text; Grafik, Text-/Datenmode; Barcode; grau auf weiss; invertiert weiss auf schwarz, Zeichen in Höhe und Breite gespreizt
Zeichensätze, Z/Zeile	52 (69, 92 und 118) per Steuerbefehl oder Menü wählbar
Barcode	Code 39, 2 aus 5 int, EAN13, EAN8
RS232 /TTL Schnittstellenparameter	Serielle RS232 (Option TTL) Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 und 115200 Datenbit: 7, 8 Stopbits: 1, 2 Parity: non, odd, even Handshake: Hardware und XON / XOFF
Infrarot Schnittstellen / Schnittstellenparameter	GeBE-IR-Protokoll: 9.600, 38400, 57600 oder 115200 Baud, 8 Datenbits, non Parity, 1 Stopbit IrDA: Automatische Einstellung entsprechend IrDA ; 9.600, 38400, 57600 oder 115200 Baud
Magnetkartenleser(Optional)	Magnetkartendurchzugsleser, ISO3554, 3 Spuren
Batch-Dateien	Text u. Grafik (Logo-Druck); Voreinstellungen der Parameter über Menü
Datenkompression	(PCL) Faktor ca. 3 :1 (für Grafikbefehle); PC-kompatibel; Windows-Treiber
Versorgungsspannung	4,5-8,5VDC über Molex 5 Pol. Stecker
Versorgungsspannung DC/DC	10-36 VDC (8-40 VDC max. kurzzeitig) über Phoenix Stecker
Akkus	Akku-Pack 5x NiMH Zellen, 1600 mAh • Option für OEM: Li-Ion-Akku
Ladegerät für GPT-4454	ungeregeltes Steckernetzteil 6V, 1A
Max. Strom beim Druck	Per Befehl begrenzbare auf max. 0,7A - 6A (Anpassung an Betriebsspannung)
Stromaufnahme Standard	Online Idle-Mode: typ. 5 mA; Sleep-Mode: typ. 25 µA; Power-Off-Mode: < 1 µA
Stromaufnahme BT	Online Idle-Mode: typ. 30 mA; Sleep-Mode: typ. 1,5 mA; Power-Off-Mode: < 1 µA
Stromaufnahme USB	Online Idle-Mode: typ. 10 mA; Sleep-Mode: typ. 25 µA; Power-Off-Mode: < 1 µA
Umgebung	0 °C bis 50 °C (-10 °C bis +60 °C mit GeBE HQ-Papier) 20% bis 80% rel. Luftfeuchtigkeit, keine Betauung
MTBF	50 km Papierdurchlauf (mit von GeBE spezifiziertem Thermopapier)
Abmessungen in mm	119 mm x 68 mm x 143 mm
Gewicht	ca. g inkl. Papierrolle
Gehäuse	PC-ABS mit 15% Glasfaser, ähnlich RAL 7015
Normen / Drucker	siehe Konformitätserklärung

18 Mechanische Abmessungen

