

Easy-Loading Thermodrucker

Mulde Mini GPT-4352 GPT-4352-60 mit Controller-System N78

GeBE®

**Elektronik und
Feinwerktechnik GmbH**

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



GeBE Dokument Nr.:
SMAN-D-412-V4.2

Art. Nr. 11543

Gedruckt: 06.05.2013

Stand: 19.09.2011

English: SMAN-E-413

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 © 2011 GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH
Beethovenstr. 15 • Germering • Germany • www.oem-printer.com
Phone: +49 (0) 89/894141-31 • Fax: +49 (0) 89/8402168 • Email: sales.ef@gebe.net

Inhalt

Kapitel	Beschreibung	Seite	Kapitel	Beschreibung	Seite
1	Symbole und ihre Bedeutung	2	8.2	Wartung, Reinigung	13
2	Sicherheitshinweise	3	9	Tastenfunktionen	14
3	Lieferumfang	4	9.1	Beschreibung der Tastenfunktionen	14
4	Einbaumöglichkeiten	5	10	OPD-Menue®	15
4.1	Einbau in eine Frontplatte	5	11	Statusmeldungen	17
4.2	Halbeinbau in Kunststoffgehäuse	5	12	Batchdateien	18
4.3	Einbaubeispiele und Anwendungen	5	12.1	Texte oder Grafiken, Batch-Dateien im EEPROM	18
5	Anschließen des Druckers	6	12.2	Konfiguration des Druckers mit TMenue und TINIT	18
5.1	Anschluss der Spannungsversorgung	6	12.3	TMenue	18
5.2	Power Down	6	12.4	TINIT	18
5.3	Anschluss des Ladegerätes	6	13	Option Magnetkartenleser	19
6	Drucker konfigurieren	7	14	Zeichensätze	20
6.1	Konfiguration über Initialisierungs- Textkonserve	7	14.1	GeBE-Standardzeichensatz	20
6.2	Einträge in die "TINIT"	7	14.2	Optional verfügbare Zeichensätze	20
6.3	Lötbrücken, Sleep-Mode, Baudrate, Text-/Datenmode, Adapter SELECT	7	15	Fehlersuche	21
7	Schnittstellen	8	16	Optionen und Zubehör	22
7.1	Serielle Schnittstelle	8	16.1	Optionen	22
7.1.1	Serielle Schnittstelle RS232	8	16.2	Zubehör	22
7.1.2	Timing der seriellen RS232 /TTL	9	16.2.1	Einbauhilfen	22
7.2	USB Schnittstelle	9	16.2.2	Papier	22
7.3	Parallele Schnittstelle	10	16.2.3	Netz- und Ladegeräte	22
7.3.1	Centronics Adapter	10	16.2.4	Akkus	22
7.3.2	PIN-Belegung am 25-polig. SUB-D	10	16.2.5	Kabel	22
7.3.3	Timing der parallelen Schnittstelle	10	17	Service und Wartung	22
7.4	Infrarot Schnittstelle	11	18	CE Zertifizierung	23
7.5	Bluetooth® wireless technology	12	19	Technische Daten	24
8	Bedienung und Wartung	13	20	Mechanische Abmessungen	24
8.1	Welches Thermopapier ist geeignet?	13			

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".

1 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.

2 Sicherheitshinweise



Achtung !

Der sichere Betrieb des Gerätes ist grundsätzlich gewährleistet, wenn die Hinweise dieser Betriebsanleitung und am Gerät beachtet werden. Der sachgemäße Einsatz und die Anwendung anhand der Bedienungsanleitung ist für die Produkthaftung und Produktgewährleistung bindend. Eigene Reparaturversuche setzen die

Zu Installationsarbeiten: Netz- und Spannungsversorgung in Systemen stets ausschalten!

Verwenden Sie nur Originalersatz- und Zubehörteile! Stellen Sie sicher, dass der Drucker gegen Überspannung nach EN/IEC 60950 geschützt ist.

- 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 und den technischen Daten entnommen werden.
 - Das Gerätetypenschild befindet sich auf der Unterseite des Gerätes
 - Technischen Daten siehe Kapitel 19.
- 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.
- 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 freigegeben 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
- Der Betrieb des Gerätes bei einem beschädigten Gehäuse ist untersagt.

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

- Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Produkthaftungs- 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 Kapitel "Batteriewechsel"



- Die Versionen des Druckers mit Infrarot-Schnittstelle enthalten eine lichtemittierende Diode der Laserklasse I. Von diesem Infrarot Sender 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.

3 Lieferumfang

Alle Easyload-Thermodrucker GPT-4352/ GPT-4352-60 Starter-Sets beinhalten:

- Thermopapier 5 Rollen: GPR-T01-058-031-007-060A bzw. GPR-T01-058-060-007-060A für GPT-4352-60
- Bedienungsanleitung: SMAN-D-412 bzw. SMAN-E-413

Darüber hinaus sind sie entsprechend der folgenden Angaben bestückt:

GPT-4352



SET1 GPT-4352-LV-82-24-LC-at

- GKA-406: Rundkabel für RS-232, 500 mm
- GKA-410: Kabel für Spannungsversorgung
6-pol. einseitig offen, 250 mm



SET2 GPT-4352-LV-82-24-V.24-EVAL-at

- GKA-406: Rundkabel für RS-232, 500 mm
- GKA-416: Ladekabel
mit Ladebuchse, 190 mm
- GNA-4,8V-1,6Ah-NiMH: Akkupack
- GNG-9V-0,6A-CC-EU-AC: Ladenetzgerät



SET3 GPT-4352-LV-82-24-SPI(4,5V)-EVAL-at

- GKA-407: Datenkabel 12pol.
zum Centronics Adapter
- GPT-4382-10: Centronics Adapter
25 pol Sub-D Stift
- GKA-410: Kabel für Spannungsversorgung
6pol. einseitig offen, 250 mm



SET4 GPT-4352-LV-82-24-IR2-EVAL-at

- GCT-4382-20: externes IR-Modul
- GKA-408: Kabel zum externen IR-Modul
- GKA-416: Ladekabel mit Ladebuchse
190 mm
- GNA-4,8V-1,6Ah-NiMH: Akkupack
- GNG-9V-0,6A-CC-EU-AC: Ladenetzgerät



SET5

GPT-4352-LV-82-24-V.24-LC-at-DC/DC

- GKA-435: Kabel für Spannungsversorgung
- GKA-414: Kabel für RS-232 TTL, 500 mm

GPT-4352-60

SET1 GPT-4352-60-LV-82-24-LC-at

- GKA-406: Rundkabel für RS-232, 500mm
- GKA-410: Kabel für Spannungsversorgung
6pol. einseitig offen, 250mm

SET2 GPT-4352-60-LV-82-24-V.24-EVAL-at

- GKA-406: Rundkabel für RS-232, 500mm
- GKA-416: Ladekabel
mit Ladebuchse, 190 mm
- GNA-4,8V-1,6Ah-NiMH: Akkupack
- GNG-9V-0,6A-CC-EU-AC: Ladenetzgerät

SET3 GPT-4352-60-LV-82-24-SPI(4,5V)-EVAL-at

- GKA-407: Datenkabel 12pol.
zum Centronics Adapter
- GPT-4382-10: Centronics Adapter
25 pol Sub-D Stift
- GKA-410: Kabel für Spannungsversorgung
6pol. einseitig offen, 250 mm

SET4 GPT-4352-60-LV-82-24-IR2-EVAL-at

- GCT-4382-20: externes IR-Modul
- GKA-408: Kabel zum externen IR-Modul
- GKA-416: Ladekabel mit Ladebuchse
190 mm
- GNA-4,8V-1,6Ah-NiMH: Akkupack
- GNG-9V-0,6A-CC-EU-AC: Ladenetzgerät

SET5

GPT-4352-60-LV-82-24-V.24-LC-at-DC/DC

- GKA-435: Kabel für Spannungsversorgung
- GKA-414: Kabel für RS-232 TTL, 500 mm



Überprüfen Sie beim Auspacken, ob alle mitgelieferten Teile vorhanden und unbeschädigt sind. Achten Sie darauf, dass alle mitgelieferten Teile aus der Verpackung herausgenommen werden.

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.

4 Einbaumöglichkeiten

4.1 Einbau in eine Frontplatte

Der Muldendrucker GPT-4352 läßt sich mit zwei Schrauben in einen einfach herzustellenden Ausschnitt einer bis zu 4mm 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.

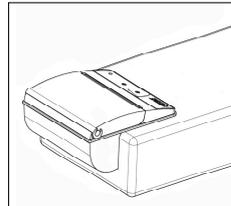
Die Mulde wird von außen in den Ausschnitt gesteckt und läßt sich dann leicht an zwei Laschen anschrauben. Die zwei Bohrungen mit 2,8 mm Durchmesser erlauben den Einsatz von M2,5 Schrauben.



4.2 Halbeinbau in Kunststoffgehäuse

Wie die nebenstehende Skizze zeigt, läßt sich die Druckermulde auch in der Kante eines Gehäuses einbauen. Bei dieser 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.

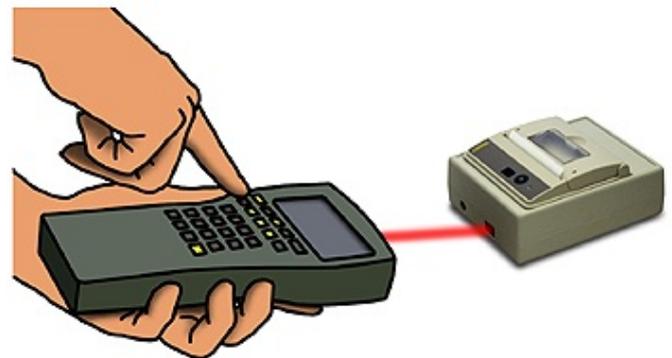
Um den Einbau in verschiedene Gehäuseformen zu ermöglichen, wurde die Außenwand des Papierbehälters unterhalb des Auflagekragens glatt belassen. Es kann etwa die Hälfte der Papiervorratskammer bis zu dem schräg hinauflaufenden Schlitz, der zur Einführung der Befestigungslasche dient, genutzt werden,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



4.3 Einbaubeispiele und Anwendungen

Wie die Bilder zeigen, sind die Einbaumöglichkeiten beinahe unbegrenzt. Der Vorteil der kompakten Thermodruckereinbaumulde besteht vor allem darin, auch bei Applikationen mit kleineren Produktionsstückzahlen die praktische Easyload Technologie der Druckwerksmechanik zu nutzen.

Zu dem Einbaudrucker liefert GeBE auch einen passenden Einbaupapieraufwickler. Wie oben dargestellt kann ein Drucker mit Präsentierbühne z.B. in einem DIN-Schalttafeleinbaugeschäft untergebracht werden. Die Einbaumulde wird auch in der Kleinstdruckerserie POKET von GeBE verwendet und eignet sich hervorragend für Handheldcomputer mit angebauter Druckstation.



Zusammenspiel eines Handheldgerätes mit IR-Schnittstelle und einem Pocketdrucker von GeBE

5 Anschließen des Druckers

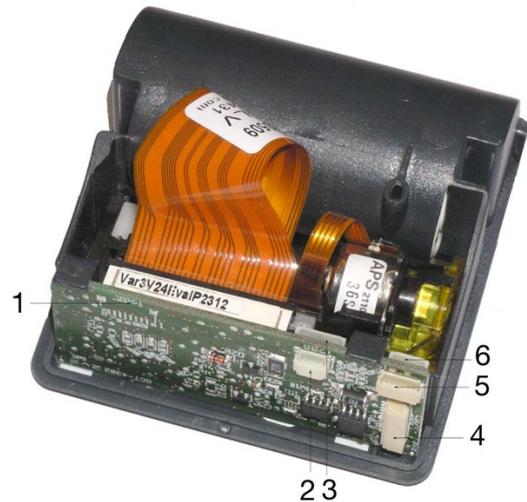
Zu Installationsarbeiten:

Netz - und Spannungsversorgungen stets ausschalten!



5.1 Anschluss der Spannungsversorgung (3)

Der Drucker kann entweder mit einer festen Spannung aus einem Netzgerät oder aus einem Akku gespeist werden. Akku oder Netzteil werden am gleichen Stecker angeschlossen. Der Drucker kann über den Spannungsversorgungsanschluss mit Spannungen zwischen 3,5 V (bei Druckern mit Centronics Adapter mit 4,5 V) und 6,6 V versorgt werden. Die passende Logikspannung wird auf der Leiterplatte erzeugt. Das in Sets mitgelieferte Stromversorgungskabel GKA-410 wird an den Steckverbinder J4 angeschlossen (3 rote Kabel für +3,5 bis 6,6 VDC, 3 schwarze Kabel für Masse und ein weißes Kabel für einen NTC 6,8 kOhm eines Ni-MH Akkus). Bei einfachem Poweranschluss ist das weiße Kabel ohne Funktion. 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.



Bezeichnungen:

- 1 Infrarot (wenn bestückt)
- 2 Anschluss Wickler
- 3 Anschluss Spannungsversorgung
- 4 SPI
- 5 Anschluss Ladegerät (Akku)
- 6 Anschluss RS232 / V.24



Achtung:

Vermeiden Sie Verpolung der Anschlüsse. Das führt unverzüglich zu Beschädigungen des Druckers. Überprüfen Sie den Anschluss der Stromversorgung nach der Verdrahtung nochmals sorgfältig, bevor Sie die Netzversorgung einschalten.

5.2 Power Down

Standardmäßig wird ab V1.4c die Variante ausgeliefert, in der der Power-Off-Mode nicht möglich ist. Der Controller verfügt über mehrere Stufen des Stromsparens (Power Down Modi):

- Idle-Mode (typisch. 8 mA)
- Sleep-Mode (typisch. 20 μ A)
- Power-Off-Mode (typisch. 0,1 μ A), optionale Bestückung erforderlich

Während der Annahme von Daten bzw. während des Drucks ist der Controller im aktiven Zustand.

Bei paralleler Schnittstelle ist der Ballastwiderstand R35 nicht bestückt.

Idle Mode ist aktiv bei gestecktem Jumper J3.

Sleep Mode ist aktiv bei gezogenem Jumper J3.

Power Off Logik ist nicht bestückt (dafür R37 bestückt).

5.3 Anschluss des Ladegerätes (5)

EVAL Drucker sind standardmäßig mit einer Ladeschaltung für 4 Ni-MH Zellen ausgestattet, der Betrieb mit 3 oder 5 Zellen ist optional möglich.

Geladen wird mit dem unregelmäßig, mit einem speziellen Innenwiderstand versehenen Steckernetzteil GNG-9V-0,6A-CC-EU-AC, das über das Kabel GKA-416 an den Stecker J1 angeschlossen wird. Die Ladezeit für ein 1600mA/h Akkus beträgt ca. 5 Stunden. Während des Ladevorgangs zeigt die LED auf dem Bedienfeld durch verschiedenes Pulsieren an, ob der Schnell- oder Erhaltungslademodus aktiv ist.

ACHTUNG !

Zum Laden der Akkus darf niemals ein Festspannungsnetzteil verwendet werden. Die Ladeschaltung ist ein "Simple Switch-Regler", d.h. die Strombegrenzung erfolgt nicht im Laderegler des Druckers, sondern im Steckerladenetzteil.

Verwenden Sie das passende GeBE-Ladenetzteil GNG-9V-0,6A-CC-EU-AC.

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



6 Drucker konfigurieren

6.1 Konfiguration über Initialisierungs-Textkonserve "TINIT" (Software Schalter)

In der Textkonserve "TINIT" werden alle Befehle zur Initialisierung des Controllers abgelegt. Sie ist sowohl im Flash-Speicher des Druckers als auch im EEPROM vorhanden (Achtung: Es gibt preiswerte Minderbestückungen des Controllers, in denen kein EEPROM eingebaut ist). Ein Eintrag im EEPROM setzt die Einträge im Flash außer Kraft. Soll z.B. ein Drucker im Datenmodus mit doppelter Höhe und invers drucken, so werden in die Textkonserve "TINIT" die entsprechenden Befehle eingesetzt. Nach einem RESET führt der Controller zunächst seine Grundinitialisierung durch. Er übernimmt die Lötbrücken-Einstellungen und führt dann die in der "TINIT" stehenden Befehle aus, so dass die darin stehenden Befehle letztlich die dann gültigen Einstellungen vornehmen können. Kundenspezifische Einstellungen können also durch entsprechende Einträge in die Textkonserve "TINIT" erreicht werden. Ist ein EEPROM eingebaut, kann die "TINIT" auch über eine Schnittstelle geändert werden. "

Die Grundinitialisierung des Controllers entspricht folgenden Anweisungen, die zunächst nicht in der "TINIT" eingetragen sind: <ESC> "A"; <ESC> "D" "0"; <ESC> "H" "0"; <ESC> "I" "0";

<ESC> "L" "0"; <ESC> "M" "0"; <ESC> "N" "0"; <ESC> "P" "1"; <ESC> "S" "0"; <ESC> "W" "0".

Sollen diese Einstellungen verändert werden, so sind sie der "TINIT" beizufügen.

6.2 Einträge in die "TINIT", die vornehmlich benützt werden

Befehl (ASCII)	Befehl (hex)	Funktion
<ESC>"Y"n	1B 59 1E	Schwärzung des Papiere auf einen mittleren Wert von 25 einstellen
<ESC> "[" \$40\$18	1B 5B 40 18	Stromaufnahme auf 64 Pixel, mittlere Druckdynamik und Druckqualität
<ESC> "e" \$05	1B 45 05	Power down nach 5 Sekunden, ungeachtet des Pufferstatus, wenn enabled
<ESC> "r" "1"	Ladeschaltung für NiMH Zellen konfiguriert	
<ESC> "]" \$0 \$0	1B 5D 00 00	Sender der seriellen Schnittstelle einschalten

6.3 Lötbrücken, Sleep-Modus, Baudrate, Text-/Datenmodus, Adapter SELECT

Auf dem Controller befinden sich vier 0 Ohm Brücken und zwei Jumper (optional).

Diese Brücken werden bei RESET jeweils einmal abgefragt.

	Name	Bedeutung	Bemerkung															
Br9	Enable Power Down	Ist Br9 nicht bestückt, ist der Controller nach einem Power Up im Sleepmodus	Standard: bestückt (disable)															
BR204	Text/Datenmodus	Datenumodus: Druck um 180° gedreht, erste Zeile an unterem Blattrand	Standard: nicht bestückt (Textmodus)															
BR203	RS232/Centr	Auswahl, ob die RS232 oder die Centronics über SPI (GCT-4382-10) aktiv ist.	nur bestückt bei Variante SPI/Centronics															
BR201/ BR202	Baudrate	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Baud</th> <th>9600</th> <th>19200</th> <th>115200</th> <th>57600</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BR201</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>BR202</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table> Br201, Br202, Br203 geschlossen und Br204 offen: siehe Hilfe bei unbekanntem Schnittstellenparametern Br202, Br203 geschlossen und Br201, Br204 offen: Aktivieren des OPD-Menue®	Baud	9600	19200	115200	57600	BR201	OFF	ON	ON	OFF	BR202	OFF	OFF	ON	ON	Standard: nicht bestückt (OFF) andere Baudraten auf Anfrage jeweils bei RESET abgefragt
Baud	9600	19200	115200	57600														
BR201	OFF	ON	ON	OFF														
BR202	OFF	OFF	ON	ON														
RN1	Signal- und Handshakeleitungen	wird für die serielle Schnittstelle mit TTL-Pegeln bestückt	nur bestückt bei Varianten TTL/seriell und SPI/Centronics															
R9 Br206 Br205	V ADAPTER SELECT	Pin 4 der seriellen Schnittstelle kann wahlweise mit RTS (Handshake-Eingang des Controllers) oder mit Vcc oder Vp (Stromversorgung für externe Schnittstellenadapter) verbunden werden.	Standard: nur R9 bestückt - Handshake-Eingang wird zum Aufwecken benutzt. Option: nur Br206 bestückt - Vp an J2 / Pin 4 Option: nur Br205 bestückt - Vcc an J2 / Pin 4															
Br221	/DTR_Blue	Über diese Leitung gibt der Controller das Signal zum Sleepmodus des Bluetooth® Moduls GSW-Blue1.	Standard: nicht bestückt Option: nur Br221 bestückt - /DTR_Blue an J2 / Pin 4															

Jumper J3 zur Auswahl des Power Down Modus

	Name	Bedeutung	Bemerkung
J3	Power Down Modus	bestimmt zusammen mit Br9, ob Idle Modus, Sleepmodus oder Power Off Modus benutzt wird.	Standard: gesteckt = Idle Modus im Zusammenhang mit bestückter Br9 offen = Sleepmodus

7 Schnittstellen

Übersicht

ArtikelNr.	Druckerbezeichnung	Schnittstellen							Akku		Merkmale		
		USB	RS232, V.24	TTL (3,3V auf Anfrage)	Infrarot Board und Stecker	SPI z.B. für Centronics	8 kByte EEPROM*	Lith	NIMH Ladeschaltung	Sleep Modus	Wicklersteuerung	Zielfarbe: 24 (32, 42, 54)	Anthrazit RAL7016
12165	GPT-4352-LV-82-24-V.24-at		X							X		X	X
12186	GPT-4352-LV-82-24-V.24-EVAL-at		X			X	X		X	X	X	X	X
11336	GPT-4352-LV-82-24-IR2-EVAL-at		X		X	X	X		X	X	X	X	X
12178	GPT-4352-LV-82-24-TTL(4,5V)-EVAL-at			X		X	X		X	X	X	X	X
12828	GPT-4352-LV-87-24-USB-at	X								X		X	X
12828	GPT-4352-LV-87-24-USB-EVAL-at	X				X	X		X	X	X	X	X
12481	GPT-4352-60-LV-82-24-V.24-at		X							X		X	X
12485	GPT-4352-60-LV-82-24-V.24-EVAL-at		X			X	X		X	X	X	X	X
12482	GPT-4352-60-LV-82-24-TTL(4,5V)-EVAL-at			X		X	X		X	X	X	X	X
12790	GPT-4352-60-LV-87-24-USB-at	X								X		X	X
12791	GPT-4352-60-LV-87-24-USB-EVAL-at	X				X	X		X	X	X	X	X



Bei extrem langsamen Betrieb des Druckers (<5mm/sek.) können spezielle Einstellungen nötig werden. Bitte informieren Sie sich bei unserem techn. Support.

7.1 Serielle Schnittstelle

RS232 Schnittstelle

Das im Set mitgelieferte Schnittstellenkabel wird direkt an einen RS232 Anschluss (COM-Schnittstelle eines PCs) angeschlossen. Optional ist auch ein einseitig offenes Kabel mit 5 Einzelleitungen erhältlich.

TTL Schnittstelle

Für OEM ist eine Sonderversion mit 3,3V TTL Pegeln verfügbar.

GeBE COM

In dieser Einstellung verwendet der Drucker das GeBE-Ir Protokoll zur Kommunikation. Das Protokoll kann sowohl über die RS232 als auch die TTL Schnittstelle verwendet werden.

Durch die CRC geschützten Übertragungsblöcke kann eine gesicherte Datenverbindung realisiert werden.

Siehe auch: Infrarot Schnittstellen

GeBE-Dok.Nr. MAN-D-394

7.1.1 Serielle Schnittstelle RS232 (V.24) am Stecker J2

Steckverbinder am Drucker: JST-SH (5polig).

Kabel: GKA-406: Das zweite Ende hat eine 9-pol. SUB-D Buchse. Die Belegung ist 1:1 passend zur seriellen Schnittstelle des PCs. Bitte beachten Sie, dass an manchen Schnittstellen die DSR und DCD terminiert werden müssen.

PIN-Belegung

Pin	Signal	Input/Output	Bemerkung	Belegung Kabel GKA-406 D-SUB 9Pol
1	GND signal	GND		5
2	TXD	I	Druckdaten	3
3	RXD	O	Fehlermeldungen und Xon/Xoff-Meldungen	2
4	RTS	I	Handshake Eingang des Controllers (Standard: Aufweckfunktion)	7
Auswahl über BR5	+3,0V digital	O	Versorgung für externe Adapter	
	+3,0V -6,6V Power	O	Versorgung für externe Adapter	
5	CTS	O	Ist der Pegel logisch-true, kann der Controller Daten annehmen.	8

1,4,6,9 = NC

7.1.2 Timing der seriellen RS232 /TTL Schnittstelle

Das standardmäßig eingestellte Timing ist aus der Grafik zu ersehen. Über das Einstellmenü kann bei den Druckern mit EEPROM das Datenformat eingestellt werden.

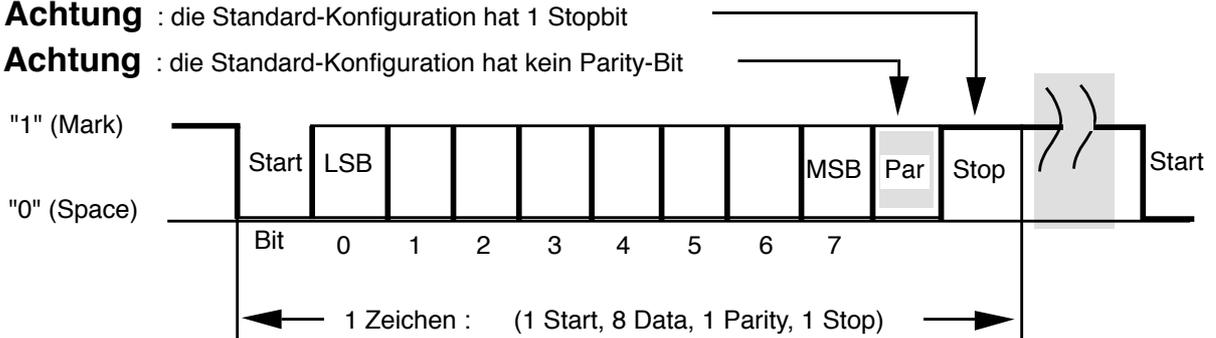
Seriellles Datenformat Standard:

- 9600 Baud
- 8 Datenbit
- No Paritybit
- 1 Stopbit
- TX Leitung eingeschaltet

Wählbare Datenformate

- 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 und 115.200 Baud
- 7/8 Datenbit
- Odd, Even, Non Paritybit
- 1, 2 Stop-Bit
- TX Leitung EIN/AUS-geschaltet

Achtung : die Standard-Konfiguration hat 1 Stopbit
Achtung : die Standard-Konfiguration hat kein Parity-Bit



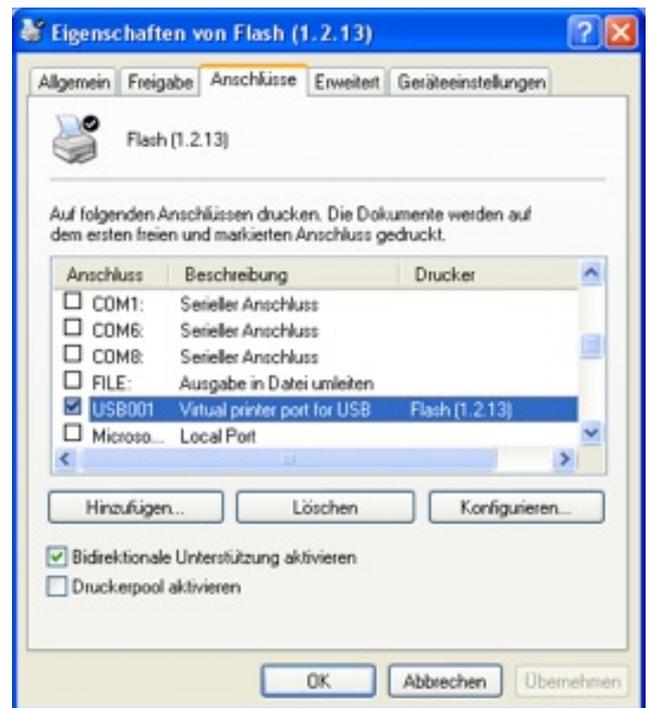
Signallage	Pegel TTL-Schnittstelle	Pegel V.24 (RS-232) Schnittstelle
"1" (Mark)	+5V (TTL-Pegel)	-3V ... -12V
"0" (Space)	0V (TTL-Pegel)	+3V ... +12V

7.2 USB Schnittstelle

USB Printer Class

Die USB Device Class entspricht einer "Printer Class". Nach dem Einstecken meldet der PC eine "USB Druckerunterstützung" und installiert einen "USB001" USB Port.

Es können sowohl der Standard Druckertreiber des "System78" als auch der Portmonitor verwendet werden. Bei der Installation des Druckertreibers ist dieser einfach auf den USB Port zu lenken.



Achtung! Windows®XP und Windows®CE verhalten sich bei der Enumerierung eines Druckers unterschiedlich. Daher muss der Drucker vor Auslieferung auf das Betriebssystem konfiguriert werden.

USB Spezifikation	V1.1 (V2.0 kompatibel)	
Gerätetyp	Vendor specific device oder printer class	
USB	Full speed 12 Mbit/s	
Stromverbrauch	kein Druck	Typ.
	USB aktiv / Drucker aktiv	30 mA
	USB aktiv / Drucker Sleepmodus	25 mA
	USB unterdrückt / Drucker Sleepmodus	300 µA

7.3 Parallele Schnittstelle

	Bedeutung	Bemerkung
BR1 oder J3	Rückführung des AUTO_LF Ausgangs des Host auf SELECT: Damit kann ein Windows® System sich selbst Drucker - SELECT zurückmelden.	BR1: Standard: offen J3: Standard: 2-3 offen, Auto LF nicht auf SELECT zurückgeführt
BR2 oder J3	SELECT unterbrechen	BR2 : Standard: offen J3 : Standard: 1-2 geschlossen, SELECT aktiv

7.3.1 Centronics Adapter mit SUB-D 25 pol. Stecker

Das GKA-407 verbindet den Adapter mit dem Drucker (dort an J5).

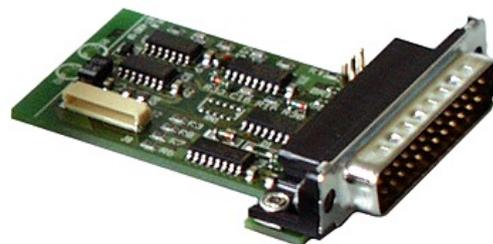
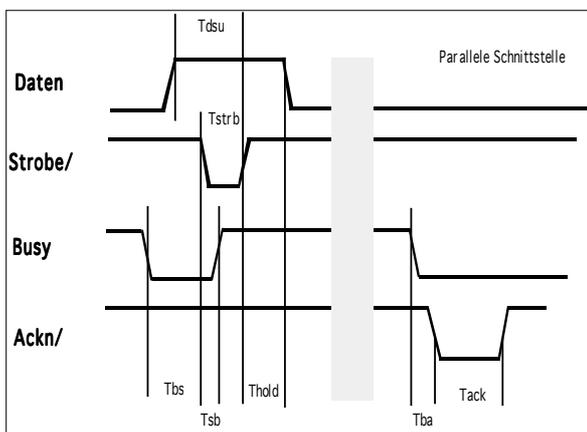
Das GKA-302 stellt eine 1:1 Verbindung des Adapters zum Parallelport eines PCs her.

7.3.2 PIN-Belegung am 25pol. SUB-D des Adapters

Pin	Signal	Input/Output	Bemerkung
1	Strobe/	I	Übernahme der Daten DB0 ..7 mit der steigenden Flanke
2	DB0	I	
3	DB1	I	
4	DB2	I	
5	DB3	I	
6	DB4	I	
7	DB5	I	
8	DB6	I	
9	DB7	I	
10	/Acknowledge	O	
11	BUSY	O	wird high mit der fallenden Flanke von /Strobe
12	Paper End	O	siehe Fehlermeldungen
13	SELECT	O	siehe Fehlermeldungen
14	Auto Line Feed	I	kann mit SELECT verbunden werden (Windows® Betrieb)
15	/Fault	O	siehe Fehlermeldungen
16	/Input-Prime	I	wird zum RESET-auslösen verwendet
17	SELECT in	I	wird zum Aufwecken verwendet
18-25	GND digital		

7.3.3 Timing der parallelen Schnittstelle

Zeit	Benennung	min (µs)	typ (µs)	max (µs)	Bemerkung
Tack	Ackn.Pulsbreite		17		
Tba	delay Busy-Ackn.			5,5	
Tbs	Busy Setup	0,5			Zeit vor dem nächsten Strobe
Tdsu	Data Setup	0,5			
Thold	Data hold	0,5			Bei Open Collector-Ansteuerung ist die minimale Zeit 3,5 µs. Dieser Wert kann durch alternative Bestückung der RC-Filter auf andere Werte geändert werden.
Tsb	delay Strobe-Busy	0,5			
Tstrb	Strobe Pulsbreite	0,5			



Adapter GCT-4382-10 mit Centronics Schnittstelle

7.4 Infrarot Schnittstelle

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
- **HP-IR:** Unidirektionale IR-Datenübertragung
 GeBE-Dok.Nr. MAN-D-416

In den Standardversionen des Druckers ist die Hardware des IR-Senders/Empfängers immer eingebaut, so dass die Protokolle GeBE-IR und IrDA bei den Standard-Druckern der Serie GPT-4352(-60) zur Verfügung stehen.

Der interne IR-Tranceiver ist direkt unter dem roten Foli fenster (10) angebracht. Es ist zu beachten, dass Infrarotübertragungen nur "auf Sicht" funktionieren. Der Abstrahlwinkel beträgt etwa ±15 Grad. Die Übertragungsreichweite beträgt zu "IrDA Standard Power" Geräten 0,6 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. 25µA. 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.

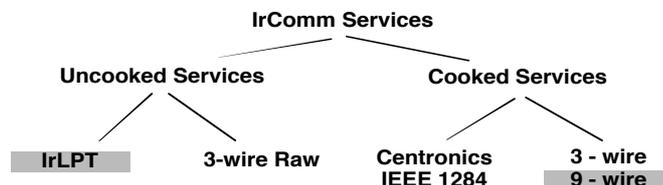
Mit jeder Übertragungsbestätigung wird der Druckerstatus an den Host zurückgesendet.

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 zurückgesendet.

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 lang nach dem sendenden Mastergerät, um die Übertragung zu beenden. Danach wird der Stack zurückgesetzt und auf neue Anfragen geantwortet.

Treiber für IrDA

Windows® 2000 / XP / VISTA / 7

Windowstreiber finden Sie auf unserer Internetseite.

WIN CE, PALM OS , SYMBIAN Serie 60

Treiber für diese Betriebssysteme finden Sie bei Drittanbieter:



Bitte fragen Sie uns.

IrDA Data Spezifikation	erfüllt: IrDA V1.0 Standard Power SIR			
	min	max		
Abstrahlleistung	40	100	mW/sr	On-axis
Min. Eingangsstrahlungsintensität		4	W/cm ²	v<(±15°)
Max. Eingangsstrahlungsintensität		500	mW/cm ²	v<(±15°)
Peak Wellenlänge		870	nm	
Sicherheit	erfüllt IEC 825-1 Class 1 (EN 60825) eye safety specifications			
Reichweite	0,01	0,6	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 Stoppbit			

7.5 Bluetooth® wireless technology

Der GPT-4352(-60) mit BT entspricht der BT Spezifikation V1.1 Klasse 2. Er erreicht somit eine Übertragungreichweite von ca. 10-15 m. Im Freifeld auch weiter.

Der Drucker kann z.B. mit einem handelsüblichen Bluetooth® USB 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-4352(-60)" 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 scant der Drucker die Umgebung alle 1,25 Sekunden auf evtl. Anrufe. Er bleibt bei diesen Anfragescans sichtbar und ansprechbar. Ein Verbindungsaufbau dauert dann ca. 2-3 Sekunden.

Wird der Drucker im Sniff Modus direkt mit seiner Bluetooth® Adresse angesprochen, erfolgt der Verbindungsaufbau in wenigen Millisekunden. Die Stromaufnahme in diesem Modus beträgt ca. 21 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 "1 Minute" - zu stellen.

Wenn Sie den Drucker über mehrere Tage nicht betreiben, schalten Sie diesen bitte über die OFF/NEXT Taste aus. Beim Einschalten dauert es mindestens 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 immer auf 115.200,n,8,1 ein.

Treiber

Windows® 2000 / XP / VISTA / 7

Windowstreiber finden Sie auf unserer Internetseite www.oem-printer.com

WIN CE, PALM OS , SYMBIAN Serie 60

Treiber für diese Betriebssysteme finden Sie bei Drittanbieter:



Bitte fragen Sie uns.



Dieser Drucker enthält einen 2,4 GHz Funksender. Zur Gewährleistung der Gesundheit muss ein Mindestabstand von 1,0 cm von der Drucker Oberfläche 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 - 15 m		
Profile	SPP Serial Port Profile		
Drucker Stromaufnahme	ohne Druck	I (Mittelwert)	I (Peak)
	Aktive Verbindung / Datenrate 115 kbit/s - closed range (Slave)	33 mA	61 mA
	Aktive Verbindung / keine Sendedaten - closed range (Slave)	10 mA	56 mA
	Idle / inaktive Verbindung / Page&Inquiry Scanintervall 1,28 s	8 mA	56 mA
	Sniff Mode / Scanintervall 1,25 s	21 mA	78 mA
	Power off	0,3 µA	0,7 µA

CE Statement:

Der BlueRS+I ist in Übereinstimmung mit den europäischen Sicherheitsbestimmungen EN 60950, und EMV Bestimmungen EN 300 328 V1.7.1 / EN 301 489 -1 und -17.

FCC Statement:

Der Drucker enthält einen BlueRS+I OEM seriellen Adapter mit der FCCID: T7V-BC06 / IC: 216Q-BC06. Der BlueRS+I ist in Übereinstimmung mit Teil 15 der FCC Rules und mit RSS-210 of Industry Canada. Der BlueRS+I wurde qualifiziert als Produkt gemäß des Bluetooth® Qualifizierungsprogrammes (BQP).

8 Bedienung und Wartung

8.1 Welches Thermopapier ist geeignet?

Der Drucker ist für eine Papierbreite von $57,0 \pm 0,5$ mm, mit 60 g/m^2 , spezifiziert. GeBE bietet standardmäßig eine passende Papierrolle an. Andere Papiere können Störungen verursachen.

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 fast immer die Außenseite die bedruckbare Seite. Sollten Sie dennoch Zweifel haben, machen Sie den Fingernageltest:

Mit der Spitze eines Fingernagels unter Druck schnell über das Papier fahren. Auf der thermosensitiven Seite ergibt sich so durch Reibungswärme eine Schwärzung.

Wie wird das Papier eingelegt?

Verwendet wird außen beschichtetes Papier, $57,0 \pm 0,5$ mm breit mit einem Wickeldurchmesser von 31 mm beim GPT-4352 und 6 mm beim GPT-4352-60.

Standard GPT-4352: GPR-T01-058-031-007-060A

Standard GPT-4352-60: GPR-T01-058-060-007-060A

1. Wickeln Sie etwa 10 cm Papier von der neuen Papierrolle ab. Halten Sie die Lagen stramm gewickelt.
2. Öffnen Sie den Deckel des Druckers, indem Sie den LEVER im Deckel leicht nach oben drücken. Die Druckwalze wird zusammen mit dem Deckel aus dem Druckwerk gehiebt. Der Deckel lässt sich jetzt leicht öffnen.
3. Legen Sie die Papierrolle so in die Papiervorratsmulde, dass die Aussenseite zum Druckwerk zeigt. Nur diese Außenseite lässt sich im Drucker bedrucken.
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.

1.



2.



3.



4.



8.2 Wartung, Reinigung

Wenn Stellen nicht mehr ordentlich gedruckt werden, der Drucker widrigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist oder nach größeren Druckleistungen (abhängig von der Papierqualität) ist es unter Umständen nötig, den Druckkopf, den Sensor und die Antriebswalze zu reinigen.

- Papiervorratsdeckel öffnen und Papierrolle entfernen.
- Mit einem kleinen Pinsel Verschmutzungen an Papier, Sensor sowie der Abreißkante lösen.
- Kräftig in die Papiervorratsmulde pusten, um den groben Staub zu entfernen.



Prinzipiell ist der Drucker staubfrei zu halten.

- Wattestäbchen mit Isopropanol Alkohol (IPA) tränken und die Druckleiste reinigen oder Druckkopf-Reinigungsstift/Reinigungskarte verwenden.
- Weitere starke Verschmutzungen ebenfalls mit einem Wattestäbchen (IPA) entfernen.



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

Den Druckkopf niemals mit den Fingern berühren. Dies könnte den Druckkopf durch elektrostatische Ladung zerstören.



9 Tastenfunktionen

9.1 Beschreibung der Tastenfunktionen

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

FEED / ENTER Taste (1)

Über diese Taste kann der Drucker aus seinem Sleepmodus aufgeweckt und das Papier vorgeschoben werden.

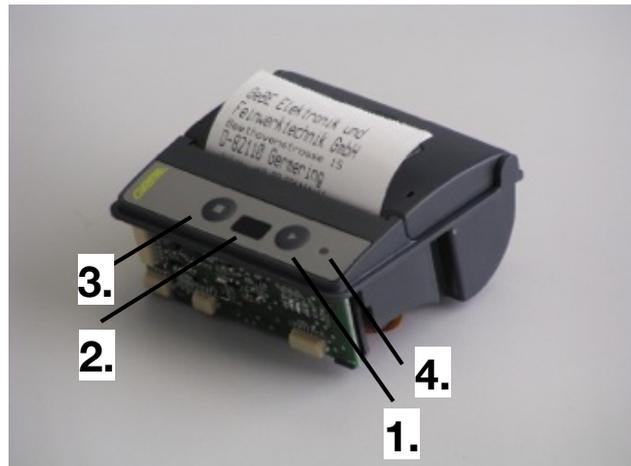
Mit Drücken der Feed Taste wird zunächst eine Zeile des aktuell eingestellten Font vorgeschoben und - wenn länger als 2 Sekunden gedrückt wird - permanent vorgeschoben.

Selbsttest

Der Drucker wird durch Starten eines Ausdruckes im Selbsttest auf seine innere Funktion hin geprüft. Dazu wird beim Wecken aus dem Power OFF mittels Papier-vorschubtaste {FEED} (1) 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 Drücken der OFF/NEXT Taste länger als 3 Sekunden während des Betriebes, wird die Batchdatei 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-Modus) programmiert. Die Brücke BR9 muss dazu offen sein.



Bezeichnungen:

- 1 FEED / ENTER button
- 2 IR window
- 3 OFF / NEXT button
- 4 Status LED (siehe Kapitel 11 "Statusmeldungen")

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-Modus
gedrückt im Hexdump-Modus ohne Papier	nicht gedrückt	Hexdump-Modus Ende
nicht gedrückt	Taste loslassen nach < 1s im Normalpapiermodus	T1 aufrufen (= default Formfeed 1 Linie)
nicht gedrückt	Taste > 3s gedrückt	T2 aufrufen (default = Ausschalten nach einer Sekunde)
gedrückt	gedrückt	Einstellmenü aufrufen

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 : 48 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 aufgerufen

00 .. 23, * Hour : 13

00 .. 59, * Minute : 33

ON, OFF Mode: OFF

11 Statusmeldungen

LED "STATUS" (grün/rot) (4)

Die STATUS-LED blitzt grün, wenn alles in Ordnung ist. Sie blinkt rot, wenn eine Störung aufgetreten ist. Während des Schnellladens blinkt die STATUS-LED grün, während der Erhaltungsladung leuchtet sie permanent grün.

Statusmeldungen des Druckers über die Schnittstellen

Neben den optischen Statusmeldungen über die LEDs auf dem Bedienpanel des Druckers werden Meldungen auch über die serielle Schnittstelle abgesetzt. Meist handelt es sich dabei um einzelne ASCII-Zeichen, die vom Hostrechner ausgewertet werden können.

In der folgenden Tabelle findet sich eine Zusammenstellung der Statusmeldungen.

Status Meldungen	Serielle Schnittstelle				Bemerkungen	
	Rückmeldungen über die serielle Schnittstelle		an:aus /Blink-Frequenz schnell: "S" ca. 0,66Hz mittel: "M" ca. 0,33Hz langsam: "L" ca. 0,16Hz			
			Status LED			
Fehlerfreier Betrieb:			1:31 / M	grün		
Nach Reset	"R"				Pegel auf den Statusleitungen nur kurzzeitig während der Initialisierungsphase Meldung: <XON> "R" "X" (oder Fehler)>	
Nach Watch-dog Reset	"R"				Bei Programmabsturz	
Fehlerende	"X"				auch nach Hardware, Software- und Watchdog-Resets	
Puffer leer	X ON				Puffer wieder um 32 Zeichen geleert <DC1> = \$11	
Puffer voll	X OFF				Puffer bis auf 22 Zeichen voll <DC3> = \$13	
Synchron-Rückmeldung	alle Zeichen				Abarbeitung der Synchronbefehle jedes gesendete Zeichen	
Akku laden:						
Formatierung		"L"			aus	L := Laden Start I := Laden Ende
Schnellladen	"I"	"L"			LED blinkt (1:3)	L := Laden Start I := Laden Ende
Erhaltungsladen	"f"	"F"	LED permanent ein	F := Laden Start f := Laden Ende		
Fehlerfälle:	Beginn	Fehlerende				
Papierende	"P"	"p"	1:1 / S	rot	Nach dem Einlegen des Papiers wartet der Drucker ca.1s mit dem Ausdruck, um genügend Zeit zum richtigen Schließen des Druckwerkes zu geben.	
Temp. low	"K"	"k"			Druckkopftemperatur zu niedrig	
Temp. high	"T"	"t"			Druckkopftemperatur zu hoch	
Vp zu hoch	"M"	"m"				
Parity Error	"?"		1:31 / M	grün	Parity oder Framing Error / keine Druckunterbrechung	
EE-OK	"E0"				EEPROM-Befehl fehlerfrei beendet	
EE-invalid	"E1"				Ungültige Textkonserven Nr.	
EE-Password	"E2"				Falsches Passwort für EEPROM-Zugriff	
EE-Overflow	"E3"				Textkonserven-Speicherüberlauf	
EE-Time-out	"E4"				EEPROM-Byte Programmierzeit überschritten	
EE-KO	"E5"				EEPROM nicht gefunden	
IR-Kommunikation						
IR Empfang			LED ein	rot		
Magnetkarten lesen						
Lesen OK			LED ein 2Sek.	gelb		
Lesen KO			3xkurzLED ein			
Ladespannung (Line)						
Ladespannung			LED ein	gelb	Die LED leuchtet ab ca. 9 - 10 V um eine gültige Ladespannung anzuzeigen.	

12 Batchdateien

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 und 10 frei verwendbaren Dateien. TMenue und TINIT werden bei jedem System Boot Up ausgeführt. Die 10 frei verwendbaren Dateien können per Befehl aufgerufen werden. Einige dieser Dateien werden durch zusätzliche Ereignisse angesprochen.

Ist ein EEPROM bestückt, enthält dieses eine dem Programmspeicher (Flash) identische Datei-Struktur. Das EEPROM ist beschreibbar und Dateien änderbar. Wird eine Datei aufgerufen, prüft der Drucker zuerst, ob diese Datei im EEPROM Daten enthält. Wenn nicht, wird die Datei des Programmspeichers (Flash) ausgeführt. Flash Dateien sind nur ab Werk änderbar.

Folgende Batch-Dateien sind zugänglich:

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" : unbenützt



Bei Verwendung dieser Dateien im EEPROM verändern Sie die Werksfunktionalität!

12.1 Texte oder Grafiken, Batchdateien im EEPROM

Für den Ausdruck von Texten und Grafiken steht im GPT-4352(-60) ein 8 kByte EEPROM (ca. 6 kByte für Logos nutzbar) und optional ein 32 kByte EEPROM (ca. 30 kByte für Logos nutzbar) zur Verfügung.

Logos speichert man am besten PCL-komprimiert.

Mit dem Einsatz des Windowstreibers lassen sich Kompressionsraten von ca. 3-4:1 erzielen.

Zum Vergleich: Eine 5cm lange unkomprimierte Vollgrafik benötigt 20 kByte komprimiert ca. 5,7kByte.



Logos erzeugen und speichern:

Zum Erzeugen von Logos steht ein spezieller Druckertreiber zur Verfügung.

12.2 Konfiguration des Druckers mit TMenue und TINIT

Nach einem Reset der Hardware (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 Werks-einstellungen ausgeführt.

12.3 TMenue

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

12.4 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. Bitte fragen Sie an.

Die Datei löscht die TINIT und druckt alle Aktionen (kursiv) dabei mit aus.

In der TINIT können beliebige Befehle eingetragen werden.

Lösche Tinit ...

```
<ESC>uUERAS
```

Sondernummer S-xxx / 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 !



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

13 Option Magnetkartenleser

Der Magnetkartenleser des GPT-4352(-60) ist für Magnetkarten des Typs ISO 3554 geeignet. Er liest bis zu 3 Spuren gleichzeitig. Die zulässige Durchzugsgeschwindigkeit ist 10 - 100cm/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 das Schreiben vorgesehen.

Funktionsweise

Nach dem Durchziehen der Karte leuchtet die LED für ca. 2 Sekunden bei korrektem Einlesen der Karte. 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

Der Magnetkartenleser ist kombinierbar mit: USB, Bluetooth®, RS232/TTI, und IrDA-9 wire

Der Magnetkartenleser ist **nicht** kombinierbar mit: HP-Ir, GeBE-Ir und IrDA IrLPT

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	Familiennamen des Karteninhabers
1	46-47	Gültigkeitsjahr
1	48-49	Gültigkeitsmonat
2	1-16	Kreditkartennummer
2	18-19	Gültigkeitsjahr
2	20-21	Gültigkeitsmonat

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

ALPHA-Zeichen Spur 1

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 _

14 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.

14.1 GeBE-Standardzeichensatz

Ähnlich IBM II Codetabelle 850

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

14.2 Optional verfügbare Zeichensätze

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

Optionaler Zeichensatz: Kyrrilisch, Basis: IBM Codetabelle 850

	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 "24"
Kyr	16x24 24
Kyr	14x 22 27
Kyr	11x22 34

Weitere Zeichensätze erstellt GeBE gerne auf Anfrage.

15 Fehlersuche

Nicht bei jeder Störung muss es sich tatsächlich um einen Fehler am Drucker handeln. Sie sparen Zeit und Geld, wenn Sie einfache Fehlerursachen selbst erkennen und beheben.

Folgende Hinweise sollen Ihnen dabei helfen:

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 abzugeben und die eine gute Energiekapazität haben.
Der Drucker druckt nur wenige Punkte in einer Linie.	Akku: ist nicht aufgeladen	Externes Netzteil: Ausreichend dimensionierte und kurze Zu-leitungen verwenden. Steckverbindungen auf evtl. 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.
Der Papiervorschub funk-tioniert, 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 Quer-schnitt zu schwach, Stromabgabe des Netz-teiles zu gering.	
Der Drucker wurde über Nacht geladen aber er druckt nur wenig oder gar nicht mehr.	Der Akku ist "verbraucht" oder wurde nicht richtig geladen. Jede Tiefentladung schädigt den Akku stark und führt zu einem deutlichen Kapazitätsver-lust.	Tiefentladene Akkus können den Ladevorgang derart stören, dass dieser unterhalb von 30 Minuten abbricht und auf Erhal-tungsladung schaltet. In diesem Fall bitte durch Wiederein-stecken den Ladevorgang erneut starten. Drucker immer ausschalten, wenn er länger nicht gebraucht wird. Akkus spätestens alle 3 Monate aufladen.
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 Zei-chen.	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 Masseverbin-dungen. Bei einer schlechten Masseverbin-dung fließt ein Teil des Druckstromes über das Schnittstellenkabel. Dadurch kommt es dort zu einer Potentialanhebung und damit zu einer Datenverfälschung.	Masseverbindung überprüfen und verbessern, Stromversor-gung über kurze, dicke Leitungen zuführen.
	Host sendet nach Druckjob ein Break Signal (nur "?" werden gedruckt).	"Framingerror " ausschalten.
Centronics Schnittstelle		
Centronics-Drucker funktioniert am PC, aber nicht an meiner Maschine.	Drucker elektrisch nicht kompatibel zum Host.	Pegel der Leitungen messen. GeBE zwecks Anpassung kontak-tieren.
IrDA		
Der Drucker druckt bei hohen Baudrateneinstellungen extrem langsam.	Der Host ignoriert die vom Drucker angege-bene "Turn around Zeit".	Auf niedrigere Baudrate gehen.
Bluetooth®		
Der Drucker ist im BT Netz nicht mehr auffindbar.	evtl. Unterspannung am BT Sender oder Drucker	Akku laden
USB		
Der Ausdruck stoppt nach kur-zer Zeit oder wiederholt sich permanent.	falsche COM Port Einstellungen	Virtuellen COM Port gemäß Installationsanweisung einstellen.

16 Optionen und Zubehör

16.1 Optionen

Serieller EEPROM für Druckkonserven

- 32 kByte EEPROM für LOGO-Download

Schnittstellenadapter

- Centronics (an GPT-4352-LV-82-24-SPI-EVAL-at): GCT-4382-10 (Art. 11340)
- Infrarot (an GPT-4352-LV-82-24-IR-EVAL-at): GCT-4382-20 (Art. 11339)
- Uhr, 2. RS232 und Magnetkartenleser (an GPT-4352-LV-82-24-EVAL): GCT-4382-30 (Art. 11473)
- Bluetooth®-Modul

16.2 Zubehör

16.2.1 Einbauhilfen

GPT-4352

- 3HE Front für 19" Racks, 18TE Breite: GMS-4352-3HE-18TE (Art. 11415)
- 96x96 Front für DIN Gehäuse: GMS-4352-96x96 (Art. 11414)

GPT-4352-60

- 3HE Front für 19" Racks, 18TE Breite: GMS-4352-60-3HE-18TE (Art. 12610)

16.2.2 Papier

GeBE bietet standardmäßig außenbeschichtete Papierrollen (60 g/m²) an:

- Thermopapier GPT-4352: Standard 5 Jahre: GPR-T01-058-031-007-060A Ab Lager (Art. 11347)
- Thermopapier GPT-4352-60: Standard 5 Jahre: GPR-T01-058-060-007-060A Ab Lager (Art. 12410)

16.2.3 Netz- und Ladegeräte

- Steckernetzteil (6 V, 2,5 A): (f. Drucker ohne Akku): GNG-6V-2,5A-AC-T (Art. 12290)
- Steckerladenetzteil: (f. Drucker mit 4 Ni-MH Akku-Zellen): GNG-9V-0,6A-CC-EU-AC (Art. 12663)

16.2.4 Akkus

- 4 Zellen Ni-MH 1600 mAh: GNA-4,8V-1,6Ah-NiMH (Art. 11360)

16.2.5 Kabel

- Stromversorgung: ST (7-pol.) 250 mm an offene Enden: GKA-410 (Art. 11353)
- RS232 ST (5-pol.) 1000 mm zum PC ST(SUB-D, 9-pol.Buchse): GKA-406 (Art. 11352)
- TTL: ST (5-pol.), 500 mm an offene Enden: GKA-414 (Art. 11387)
- Ladeversorgung, ST (6-pol.) 190 mm an Ladebuchse: GKA-416 (Art. 11433)
- SPI-Bus: ST (12-pol.) 250 mm Centronicsadapter ST (12-pol.): GKA-407 (Art. 11406)
- Kabel ST (4-pol.), Wickler, extern Power Down aktiv/deaktiv: GKA-446 (Art. 11564)
- USB-Kabel auf Molex, Länge 2,0 m: GKA-570 (Art. 12872)

17 Service und Wartung

Garantie

Wir übernehmen die Gewährleistung dafür, dass die von uns gelieferte Ware die zugesicherten Eigenschaften aufweist. Die Dauer der Gewährleistung für OEM beträgt 12 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 (Homepage-Kapitel: Über uns) einsehen und herunterladen können.



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, Tel.: +49 (0) 89/894141-31, Fax: +49 (0) 89/8402168, e-mail: sales.ef@gebe.net



Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Serie GPT-4352(-60) finden Sie unter www.oem-printer.com/gpt-4352.

Das Softwarehandbuch SoMAN-E-485 in englisch bzw. 484 in deutsch erhalten Sie auf Anfrage per email bei [GeBE\(sales.ef@gebe.net\)](mailto:sales.ef@gebe.net).

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: +49 (0) 89/894141-33**

18 CE Zertifizierung

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

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: **0704xxxx**
 Produkte: beginnend mit Seriennummer: **0704xxxx**
GPT-4352-LV-82-24-V.24-LC
GPT-4352-LV-82-24-V.24-EVAL
GPT-4352-60-LV-82-24-V.24-LC
GPT-4352-60-LV-82-24-V.24-EVAL
GPT-4333-Pocket-82-24-V.24
GPT-4333-Pocket-82-24-BT

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

Germering, the 02/08/2007, den 08.02.2007



Klaus Baldig
 Head of R&D/ Leiter der Entwicklung

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH GKV 027-1

Komponente	CE	Insbesondere
Drucker	CE	siehe Konformitätserklärung - erhältlich auf Anfrage
GNG-6V-2,5A-AC-T	CE	EN60950-1/A11:2004
GNG-9V-0,6A-CC-EU-AC	CE	EN 55022 / EN 61000-3-2, -3, -4
Bluetooth® Sender (RS+I)	CE	EN 60950 / EN 300 328-2 V1.7.1 / EN 301 489 -1 und -17 / FCC Rules Part 15 / RSS-210
IrDA Sender		erfüllt EN 60825 (IEC 825-1 Class 1 eye safety specifications)

19 Technische Daten

	GPT-4352-...-V.24 / IR	GPT-4352-...-TTL / SPI
Druckverfahren	Feste Thermodruckzeile	
Papier - / Druckbreite	57,0 ± 0,5 mm / 48 mm	
Auflösung	8 Punkte/mm, 384 Punkte/Zeile	
Druckgeschwindigkeit	bis 50 mm/s	
Versorgungsspannung	3,5 - 6,6 V	4,5 - 6,6 V
Akkus	4 (3 und 5 auf Anfrage) NiMH Zellen, optional: Ladeschaltung 1x Li-Ionen Zelle (3,6 V)	
Stromaufnahme	Online: typ. 5mA; Sleep: typ. 25 µA; Power Off: < ca. 1 µA	
Strom max. beim Druck	Per Befehl einstellbar auf max. 0,7 A - 6 A abhängig von der Betriebsspannung	
Serielle Schnittstellen	RS232 bis 115 kbps Optional Infrarot on Board oder mit externem Adapter	seriell über TTL, optoentkoppelte RS232, TTY, RS422 und RS485 über TTL Adapter parallel über SPI/Centronics Adapter, USB an RS232 über Adapter
Schnittstellen	Baudraten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 und 57600 Modus: einstellbar: 7, 8 Datenbit, 1,2 Stoppbits, none, odd, even Parität Handshake: Hardwarehandshake und XON / XOFF	
Datenkompression	Faktor ca. 3:1 (für Grafikbefehle); PC-kompatibel; Windowstreiber	
Zeichensätze, Z/Zeile	24 (32, 42 und 54) per Steuerbefehl wählbar	
Barcode	Code39, 2aus5 int, EAN13, EAN 8	
Umgebung	0 °C bis 50 °C (-10 °C bis +60 °C mit GeBE HQ-Papier) 10% bis 80% rel. Luftfeuchtigkeit, keine Betauung	
MTBF *)	50 km Papierdurchlauf (mit spezifiziertem Thermopapier)	
Abmessungen in mm	76,8 x 77,4 x 39,3 mm Einbautiefe: 27 mm	76,8 x 111,4 x 72,0 mm Einbautiefe: 58,2 mm
Rollendurchmesser	max. 31 mm ca. 11 m bei 60 g/m ²	max. 60 mm ca. 40 m bei 60 g/m ²
Gewicht inkl. Papierrolle	ca. 150 g	
Gehäusematerial	ABS (verschiedene Farben möglich)	PA66 - GF15
Normen	CE : siehe Konformitätserklärung	

*) gemäß den Testbedingungen des Druckwerkherstellers

20 Mechanische Abmessungen

