

Easy-Load Desktop-Thermodrucker

GPT-437x

klein • leicht • portabel • schnell
RS232 • Infrarot • USB • Bluetooth
203 dpi • Text • Grafik • Barcode • Logodruck
Uhr • Alarmregister • Tongeber
Ladeschaltung für NiMH und Lilon Akkus
Intelligentes Power Management

GeBE®

**Elektronik und
Feinwerktechnik GmbH**

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

GeBE Dokument Nr.:
SMAN-D-470-V1.0

Stand: 18.02.2004

Gedruckt: 10.03.2004

Englisch: **SMAN-E-471**



Bedienungsanleitung

• Auspacken • Sicherheitshinweise	2	• OPD-Menue	10
• Beschreibung	3	• Magnetkartenleser	12
• Anschließen des Druckers	4	• Statusmeldungen über LEDs	13
• Schnittstellen	5	• Batch-Dateien	14
• Bedienen: Einlegen Papier • Batterien	8	• Fehlersuche und Abhilfe	15
• Zeichensätze	9	• Technische Daten	16

Aktivitäten bei GeBE

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

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

Internetapplikationen: www.GeBE.net

Das GeBE Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH. Alle anderen in dieser Broschüre genannten Marken sind Eigentum der entsprechenden Firmen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Die angegebenen technischen Daten sind unverbindliche Informationen und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Im Geschäftsverkehr mit unseren Lieferanten und Kunden gelten unsere Geschäftsbedingungen.
Copyright © 2004 GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH

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

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

Sicherheitshinweise:

Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme lesen !

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

Der sachgemäße Einsatz und die Anwendung anhand der Bedienungsanleitung ist für die Produkthaftung und Produktgewährleistung bindend. Eigene Reparaturversuche setzen die Garantieansprüche außer Kraft. Zu technischen Fragen wenden Sie sich bitte an den GeBE Technik-Support.



1 Auspacken • Sicherheitshinweise

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

Standardausführungen der Thermodrucker werden verpackt in verschiedenen Versionen geliefert.

Alle Drucker-Sets beinhalten die folgenden Teile:

- Drucker • Thermopapier, 5 Rollen: GPR-T01-057-031-007-060A • Ladegerät • Schnittstellenkabel (sofern notwendig) • Bedienungsanleitung: SMAN-D-470 in Deutsch bzw. Operating Manual SMAN-E-471 in Englisch



GPT-437x-FLASH-y-y- z-Sxxx-KD-LF *)

- Drucker
- Thermopapier 5 Rollen: GPR-T01-057-031-007-060A
- Schnittstellenkabel für RS232 oder USB (falls Schnittstellenanschluss vorhanden)
- Akku, eingebaut, 4x Mignon (AA)
- Ladegerät
- Bedienungsanleitung SMAN-D-470 in Deutsch bzw. Operating Manual SMAN-E-471 in Englisch

Siehe auch: Beschreibung Seite 3

Mögliche Ausstattung der Drucker auf Seite 4



Wesentliche Unterschiede gibt es in der Ausstattung der Drucker (passende Schnittstellenkabel, die jeweils passende Stromzuführung).

Die nicht in Sets gelieferten Drucker (OEM-Versionen) der Serie "FLASH" werden NUR in VPEs zu je 10 Stk. und ohne jegliches Zubehör ausgeliefert! Bestellen Sie hier das Zubehör bitte separat!

Treibersoftware

Die Treibersoftware steht über das Internet zur Verfügung und kann dort heruntergeladen werden.

Zugang: www.oem-printer.com/flash

Dokumente für das System GPT-437x-FLASH

Im Internet sind alle aktuellen Dokumente unter www.oem-printer.com/flash aufgeführt.

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

Garantie

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

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

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

Service

Im Servicefall und bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH

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

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

Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Serie GeBE-FLASH finden Sie unter www.oem-printer.com/flash.

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

*) x = 8 = "Low Cost"; x = 9 = "High Quality"; y-y = Schnittstelle(n); z = Zusatzfunktion(en) (z.B. Magnetkartenleser); Sxxx = Sondernummer; KD = Kunde; LF = Lieferform (OEM oder Set)

4 Mögliche Ausstattung der Drucker • Anschließen des Druckers

Mögliche Ausstattung der Drucker der Serie GPT-437x-FLASH für OEM

GeBE Serie FLASH				Power						Funktionen								Schnittstellen						Optionen			
Artikel Nr.	Die Serie GPT-FLASH ist mit den Controllern GCT- 4378 (LC-Version) oder GCT-4379 (HQ-Version) ausgestattet (verschiedene Optionen möglich)	EEPROM KByte	Festspannung 4,5 - 6,5V	Batterien / Akku extern laden	Akku-Pack 4x NiMH	Li-ION-Akku	Akku laden mit GeBE Netzteil	Laden über Festspannung	Anzahl Tasten	Status LEDs (DUO = 1/2)	IR Kommunikations LED	Ladespannungs Anzeige LED	OPD Einstellmenue	Batch-Dateien TINIT/LOGO's	Uhr mit Timerfunktion	Buzzer	RS232	TTL	IrDA	HP-IR-Protokoll	GeBE-IR-Protokoll	Bluetooth	USB	Papieraufwickler	Magnetkartenleser	IR-Booster LED	erweiterter SPI Bus
11897	GPT-4379-FLASH-V.24-Ir	32	**) **)	x	**) -	x	3	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	**) x	-	x	-	-	-	**) **)	x	**) -	
11898	GPT-4378-FLASH-V.24-IR	8	**) **)	x	**) x	-	2	1/2	-	-	x	x	-	-	-	-	x	**) x	-	x	-	-	-	-	-	**) -	
11941	GPT-4378-FLASH-BT	8	**) **)	x	**) x	-	2	1/2	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	**) -		
11940	GPT-4378-FLASH-USB	8	**) **)	x	**) x	-	2	1/2	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	**) -		
11899	GPT-4378-FLASH-HP	-	- x	-	-	-	2	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	**) -	

Bei den in dieser Tabelle angegebenen Artikel-Nummern handelt es sich je um die FLASH-Variante im Set **) Optionen

3 Anschließen des Druckers

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



Spannungsversorgung

Der Drucker kann aus verschiedenen Spannungsquellen gespeist werden:

- Wiederaufladbarer Akkupack (Standard NiMH)
- Li-ION Akku
- Stabilisiertes Netzteil (4,5 - 6,5V, 1,5A)
- Speisung aus 4 Batterien Mignon (AA) LR6

Die erforderliche Logikspannung wird innerhalb des Druckers erzeugt.

Interner Akkupack, Laden

Der Akkupack besteht aus 4 Zellen NiMH Mignon (AA) mit 1500 mAh. Ein Temperatursensor überwacht die Akkutemperatur während des Ladevorganges. Zum Schutz vor Kurzschlüssen ist ein Überstromschutzschalter integriert.

Der Akku wird mit dem 7poligen Steckverbinder (14) durch das Fenster im Batteriefach angeschlossen. Die Akku-Ladespannung wird über die verpolungssichere Buchse (12) angeschlossen. Das im Set zum Laden mitgelieferte Steckernetzgerät ist fest mit einem Anschlusskabel und dem passenden Anschlussstecker versehen. Damit wird der Akku in ca. 4 h aufgeladen. Ist allerdings der Akku tiefentladen, so wird zunächst eine Formatierungsladung mit einem geringen Strom (ca. 10 mA) durchgeführt. Erst nachdem die Akkuspannung die zum Schnellladen erforderliche Höhe erreicht hat (ca. 1-5 Minuten), steuert der Controller den Ladevorgang. Die grüne LED (6) auf dem Bedienfeld zeigt während des Ladevorgangs an, ob der Schnell- oder

Erhaltungslademodus aktiv ist. Mit einem vollen 1.500mAh Akku können bei normalem Textdruck bis ca. 50m Thermopapier bedruckt werden. Als Option ist eine Druckerversion mit Li Ionen Akku erhältlich, wodurch eine längere Standzeit erreichbar ist und langfristig der "Lazy Battery-Effekt" der NiMH-Akkus vermieden werden kann.

Akku- oder Batteriebetrieb

In einer OEM Sonderversion ist der Drucker im Akkufach auch mit Kontaktfedern (16) für Power-Zellen im MIGNON-Format (AA) ausgestattet. Dann entfallen die Bauelemente der internen Ladeschaltung. Der Drucker kann dann entweder über 4 Power-Batterien oder 4 externen geladene Akkus im Mignon Format (AA) betrieben werden.



Verwenden Sie für den Batteriebetrieb unbedingt die zuverlässigen Alkali-Mangan-Batterien der Typenbezeichnung LR6!
Zink-Kohle Batterien (Typenbezeichnung: R6) sind für den GPT-4378/79 NICHT geeignet!

Stabilisiertes Netzgerät

In einer OEM Sonderversion kann der Drucker über die Buchse (12) mit einer stabilisierten Power-Spannung (4,5 bis 6,5VDC) betrieben werden. GeBE liefert für diese Variante ein geeignetes externes Netzteil.

Funktionsweise des GPT-4378/79 Powermanagements

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. 5mA

Sleep Modus

Ist per Menü eine Sleep Zeit eingestellt, versetzt sich der Drucker nach der eingestellten Zeit 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 Druckertreibern 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 sek. Drücken der "OFF/NEXT" Taste schaltet der Drucker aus. Das Einschalten erfolgt durch Drücken der FEED/ENTER Taste. Optional kann der Drucker so bestückt werden, dass das Einschalten auch über die RTS Leitung möglich ist.

4 Schnittstellen

Serielle Schnittstelle

Serielle Schnittstelle RS232

Das im Set mitgelieferte Schnittstellenkabel GKA-483 wird an den Steckverbinder (11) und auf der anderen Seite direkt an einen RS232 Anschluss (COM-Schnittstelle eines PCs) angeschlossen. Optional ist auch ein einseitig offenes Kabel GKA-406 mit 5 Einzelleitungen erhältlich.

TTL Schnittstelle

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

GeBE COM

Beschreibt eine kabelgebundene RS232 Schnittstelle mit dem fehlergesicherten Protokoll des GeBE IR Protokolls. Siehe auch: Infrarot Schnittstellen

Steckerbelegung der seriellen Schnittstelle RS232 (V.24) am Stecker (11)

Steckverbinder am Drucker: (5polig). >>> Kabel:GKA- 483- 2- 2000 (Art.11953). Das zweite Ende hat eine 9 pol. SUB-D Buchse. Die Belegung ist 1:1 passend zur seriellen COM-Schnittstelle des PCs.

GCT-4378/79-FLASH 5pol Mini-USB-Stecker			Belegung Kabel GKA-483	COM-Schnittstelle PC 9poli SUB-D	
Pin	Signal	I/O	Bemerkung	Signal	Pin
1	CTS	O	Ist der Pegel logisch-true, kann der Controller Daten annehmen.	CTS	8
2	TxD	I	Druckdaten	TxD	3
3	RxD	O	Fehlermeldungen und Xon/Xoff-Meldungen	RxD	2
4	(VAUX)/RTS	I/O	Wahlweise VP oder VCC oder RTS werkseitig wählbar über Lötbrücken	RTS	7
5	GND signal	GND		GND signal	5
	Schirm		Am Controller ist Schirm auf GNDF (Frame-Ground) gelegt	Schirm	1.4.6.9 = NC

Timing der seriellen RS232 /TTL Schnittstelle

Das standardmäßig eingestellte Timing ist aus der Grafik zu ersehen.

Über das Einstellmenue kann bei den Druckern mit EEPROM das Datenformat eingestellt werden.

Standard Datenformat

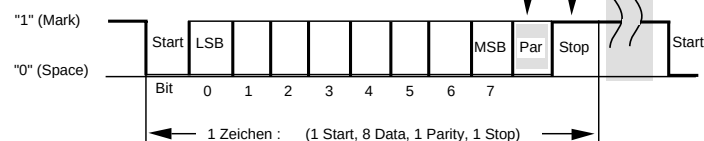
- 9600 Baud
- 8 Datenbit
- NON Paritybit
- 1 Stop-Bit

Wählbare Datenformate

- 1200 - 115.200 Baud
- 7/8 Datenbit
- Odd, Even, Non Paritybit

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

Infrarot Schnittstellen

In den Standardversionen des Druckers ist die Hardware des IR-Senders/Empfängers immer eingebaut, so dass die Protokolle GeBE-IR-Protokoll und IrDA bei allen Druckern der Serie GPT-437x zur Verfügung stehen.

Der interne IR-Transceiver ist direkt unter dem roten Folienfenster (10) angebracht. Der GPT-4379 zeigt eine IR-Kommunikation mittels einer daneben angebrachten LED an.

Es ist zu beachten, dass Infrarotübertragungen nur "auf Sicht" gehen. Der Abstrahlwinkel beträgt etwa ± 15 Grad. Die Übertragungsmöglichkeit, die natürlich auch stark von der Leistungsfähigkeit der Gegenseite abhängig ist, beträgt ca. 1.0 Meter und kann durch optionalen Einbau einer Booster-IR-LED auf < 3 Meter erweitert werden.

Während das GeBE-IR-Protokoll und das IrDA Protokoll bidirektional agieren, arbeitet das HP-IR-Protokoll, nur unidirektional, d.h. der Drucker empfängt die Druckdaten, kann aber keine Meldungen (z.B. Puffer voll) zurück senden. Deshalb ist das Timing der Datenübertragung so abgestimmt, dass der Drucker immer mit Sicherheit die über die HP-IR-Schnittstelle empfangenen Daten ausdrucken kann, ohne Daten zu verlieren.

Folgende Protokolle können realisiert werden:

- **IrDA:** IR LPT (Printer Service)
IR COMM (Modem Service)
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

Funktionsweise

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 μ A. In längeren inaktiven Phasen sollte der Drucker dennoch abgeschaltet werden.

In der Einstellung "HP-IR" wird der IR-Empfänger im Sleep Modus abgeschaltet, so dass das Gerät zum Drucken explizit aufgeweckt werden muss. Die Stromaufnahme in diesem Modus beträgt lediglich ca. 18 μ A. In längeren inaktiven Phasen sollte der Drucker dennoch abgeschaltet werden.

USB

Der GPT-437x-FLASH-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. WinCE voraussichtlich ab 2. Quartal 2004. Für Linux ab V2.40 gibt es einen direkten Kernel support. Daher ist kein Treiber erforderlich. Die Standard GeBE Druckertreiber sind somit verwendbar.

Funktionsweise

Zur Erstinbetriebnahme müssen der passende Virtual COM Port Treiber und der Druckertreiber installiert werden. Die COM Einstellungen des virtual COM Ports sind entsprechend denen des Druckers einzustellen (empfohlen: 115.200,n,8,1,XON/XOFF). 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.

Steckerbelegung der USB Schnittstelle. Steckertyp: Mini USB Typ B

5pol Mini-USB-Stecker			Belegung Kabel GKA-4xx
Pin	Signal	I/O	Bemerkung
1	Vcc USB		+5V vom USB Bus / versorgt nur das Druckerinterne USB Interface
2	D-	I/O	USB Datenleitung
3	D+	I/O	USB Datenleitung
4	NC		
5	GND	GND	GND
	Schirm		Am Controller ist Schirm auf GNDF (Frame-Ground) gelegt

USB Specification	V1.1 (V2.0 compatible)			
Device Type	Vendor Spcific Device			
Speed	Full Speed			
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	

Bluetooth

Der GPT-437x-FLASH-BT entspricht der BT Spezifikation V1.1 Klasse 2. Er erreicht somit eine Übertragungsreichweite von ca. 10 -15 m. Möchten Sie weiter übertragen, fragen Sie bitte an. Der Drucker kann mit einem handelsüblichen BT Dongle, der mit einem virtual Com Port Treiber ausgeliefert wird, betrieben werden.

Auf Wunsch liefern wir auch eine RS232 Gegenstelle.

Funktionsweise

Bitte stellen Sie den Drucker immer auf 115.200,n,8,1,XON/XOFF ein.

Bei einen Inquiry Scan meldet sich der Drucker mit seinem Namen "GPT-4378/79-FLASH" 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. 35mA. 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.

Die Stromaufnahme in diesem Modus beträgt ca. 1,5mA. Wird der Drucker durch die Feed Taste aufgeweckt, bleibt der BT Tranceiver im Sniff Modus. Der Drucker geht nach der eingestellten Zeit wieder in den Sleep Modus. Die Stromaufnahme in diesem Modus ist ca. 5mA.

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.

Bluetooth Specification	V1.1			
RF transmit level	4 dBm (class 2)			
Range	app. 10 -15 m			
Profiles	SPP Sertial Port Profile			
Drucker Stromaufnahme	ohne Druck	min.	Typ.	max.
	Active Link/Data traffic at 115 kbps	50 mA	62 mA	85 mA
	Active Link	25mA	35 mA	45 mA
	Idle	18mA	25 mA	30 mA
	Sniff Mode (1,25 sec. scan)	1 mA	1,5 mA	2,5 mA
	Power off	0 µA	0,5µA	0,9 µA

5 Bedienen: Einlegen Papier • Batterien

Papierwechsel

Welches Thermopapier ist geeignet?

Der Drucker ist für eine Papierbreite von $57,5 \pm 0,5$ mm, Wickeldurchmesser von 31mm, Papierdicke 60 g/m² spezifiziert. GeBE bietet standardmäßig die passende Papierrolle GPR-T01-057-031-007-060A (Qualität: 5 Jahre) an. Andere Papiere können Störungen verursachen.

Welche Seite des Thermopapiers kann bedruckt werden?

Normalerweise wird außenbeschichtetes Papier verwendet. Auf der Papierrolle ist fast immer die Außenseite die bedruckbare Seite.

Siehe: Fehlersuche und Abhilfe auf Seite 15.

So wird das Papier eingelegt

1. Wickeln Sie etwa 10 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.

2. Legen Sie die Papierrolle so in die Papiervorratsmulde, dass die Außenseite zum Druckwerk zeigt.

3. 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.

Wechseln der Batterien oder des Akkus

4. Der an der Unterseite des Druckers befindliche Batteriefachdeckel lässt sich mit Hilfe einer Münze durch Drücken gegen die Verschlussfederkraft leicht öffnen.

Austausch von Akku-Packs:

Im Batteriefachboden befindet sich ein Fenster, durch das der 7polige Akku-Anschluss-Steckverbinder (14) (siehe Beschreibung auf Seite 3) zugänglich wird. Durch kraftvolles Ziehen am Akku-Pack-Anschlusskabel kann der Stecker (14) aus der Steckerbuchse gezogen werden. Mit einer Spitzzange (Pinzette) kann der Stecker des neuen Akku-Packs eingesteckt werden.



Achtung!

Bei Betrieb mit einer Uhr haben Sie ca. 1 Minute Zeit die Akkus zu wechseln bevor die Uhr Ihre Einstellung verliert!

Austausch von Akku- oder Batteriezellen

bei Druckerversionen mit Kontaktklemmen in Akkufach:

Auf dem Batteriefachboden befinden sich Markierungen, die die Orientierung der Zellen bezüglich des + Pols und - Pols angeben, nach denen die Zellen genau ausgerichtet sein müssen.

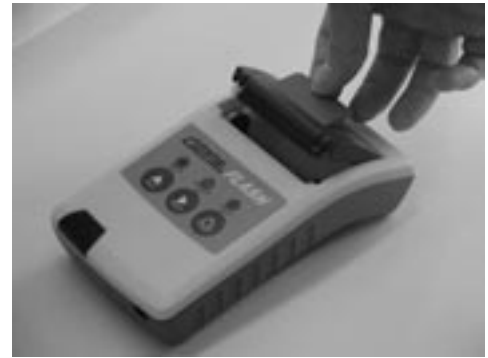
Papiervorschub (5)

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

Selbsttest:

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

1.



2.



3.



4.



7 OPD-Menue

Sämtliche Parametersätze sind mit Hilfe des OPD-Menues (OnPaperDisplay) anhand weniger Tastendrucke leicht zu ändern. Sie sind somit jederzeit abrufbar und anhand des Printausdrucks schnell nachzuvollziehen. Ein umständliche 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)

Beschreibung der Tastenfunktionen

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

Normalbetrieb

Taste FEED/ENTER	Taste OFF/NEXT	Aktion
gedrückt	nicht gedrückt	Papiervorschub um eine Zeile
gedrückt > 2s	nicht gedrückt	kontinuierlicher Papiervorschub
Gedrückt bei Einschalten < 1s	nicht gedrückt	Aufwecken, kein Papiervorschub
Gedrückt bei Einschalten mit Papier > 2s	nicht gedrückt	T0 aufrufen (Selbsttest)
Gedrückt bei Einschalten ohne Papier > 2s	nicht gedrückt	Aufruf Hexdump-Mode (T17)
Gedrückt im Hexdunp-Mode ohne Papier	nicht gedrückt	Hexdump-Mode Ende (T18)
nicht gedrückt	Taste loslassen nach < 1s im Normalpapiermode	T1 aufrufen (= Formfeed)
nicht gedrückt	Taste > 3s gedrückt	T2 aufrufen (= PWDN sofort)
gedrückt	gedrückt	Menu aufrufen (menu_scan)

Einstellmenü

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

Menüführung

Welcome to the GeBE **OPD** menu 1.0
 Setup timeout after 10 minutes
 Actual printer settings:

Firmware: GE-xxxx
 Density/Speed: 25/med(64/24)
 Interface: RS232/USB/Blue
 COM: 57600,n,8,Tx+
 Sleep time: 1 min
 Font #: 4
 Char. format: D0,W0,H0,S0,48

? 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(64/24)	low 32/24, medHQ 64/24, medLQ 64/48, high 128/48
Interface:	RS232/USB/Blue	RS232/USB/Blue, IrDA, GeBE-IR, GeBE-COM
Baudrate:	57600	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:	1 min	OFF, 5 sec, 30 sec, 1 min, 10 min, 1 h, 12 h, 32 h
Font #:	4	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
Print width :	48 mm	48 mm, 32 mm

? Return to default settings

Press ENTER to change
 Press NEXT to skip
 Press NEXT+ENTER to save and exit

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

Year:	03	00 .. 50
Month:	11	01 .. 12
Date :	14	01 .. 31
Hour :	13	00 .. 23
Minute :	33	00 .. 59

8 Magnetkartenleser

Der Magnetstreifen kann bis zu drei Spuren mit seriellen Daten enthalten. 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, die auf jeder Spur gespeichert werden können.

Bei Spur 1 beträgt diese 79 Zeichen, bei Spur 2 maximal 40 und bei Spur 3 maximal 107 Zeichen, inklusive Start- und Stopp-Zeichen.

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 sek bei korrektem Einlesen der Karte. Ist ein Fehler aufgetreten, blinkt die LED 6* sehr schnell. Während des Leuchtens der LED ist kein neuer Leservorgang möglich. Nach Erlöschen der LED werden die internen Puffer für einen neuen Lesevorgang vorbereitet und es wird auf eine neue Karte gewartet.



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

Numerische Zeichen		
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	:
0	1011	;
1	1100	<
0	1101	=
0	1110	control
1	1111	? end sentinel

9 Statusmeldungen über LEDs

LED "STATUS" (grün) (6)

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 diese permanent grün.

Nur für GCT-4379

LED "IR-Kommunikation" (gelb) (7)

Während der Datenübertragung leuchtet die LED gelb unter dem IR Fenster.

LED "Line" (gelb) (8)

Die LED zeigt einen Eingangsspannung von 10 -28V an.

LED "M-Card" (gelb) (7)

War ein Magnetkarten Lesevorgang erfolgreich so leuchtet die LED einmal ca. 2 Sekunden. Wenn nicht, 3x kurz

Tongeber GCT-4379

Der Tongeber kann per Befehl vom Host angesteuert werden. War ein Magnetkarten Lesevorgang erfolgreich so piepst der Buzzer einmal ca. 2 Sekunden. Wenn nicht, 3x kurz.

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 Watchdog-Reset	"R"				Bei Programmabsturz
Fehlerende	"X"				auch nach Hardware, Software- und Watchdog-Resets
Puffer leer	X ON				Puffer wieder um 22 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 permanent ein		L := Laden Start I := Laden Ende
Erhaltungsladen	"f"	"F"	LED blinkt (1:3)		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 niedrig	"U"	"u"			
Vp zu hoch	"M"	"m"			theoretische Meldung, da die Spannungsgrenze unter der Resetschwelle liegt.
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.
			IR-Kommunikation		
IR Empfang			LED Ein	gelb	
			Magnetkarten lesen		
Lesen Erfolgreich			LED Ein 2Sek.	gelb	
Lesen Fehlerhaft			3x kurz LED Ein		
			Ladespannung		
Ladespannung OK			LED Ein	gelb	Die LED Leuchtet ab ca. 9 - 10 V um eine gültige Ladespannung anzuzeigen

10 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 in ihr 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 TINIT, die bei jedem System Boot up ausgeführt wird, 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 dieses 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.

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.



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

- "T3 - T9" : unbenützt

Texte oder Grafiken, Batch-Dateien im EEPROM

Sollen größere Texte oder Grafiken in Batch-Dateien abgelegt werden, um z.B. Logos, Werbetexte oder Gerätebedienungsanleitungen auf Tastendruck ausdrucken zu können, so ist statt dem Standard 8KByte EEPROM (ca. 6 KByte für Logos nutzbar), ein 32KByte Typ einbaubar.

Logos erzeugen und speichern

Zum Erzeugen von Logos steht ein spezieller Druckertreiber zur Verfügung. (logo.drv)

Ein mit einem Grafikprogramm erzeugtes Logo wird mit diesem Windows Druckertreiber in eine Datei geruckt. Diese Datei enthält bereits den Befehl zum Speichern der Datei in den Drucker, allerdings muss noch die 16 Bit Dateilänge abzüglich der 9 Byte in die Bytepositionen 8 und 9 eingegeben werden. Siehe hierzu Softwaremanual Speichern von Dateien im EEPROM.

Konfiguration des Druckers mit TINIT

Nach einem Hardware-RESET (Einschalten der Stromversorgung) führt der Controller zunächst seine im Flash-Programm stehende Grundinitialisierung durch. Der Drucker prüft dann ob eine beschriebene TINIT im EEPROM besteht. Wenn ja, führt er diese Befehle aus und ist dann betriebsbereit. Wenn nicht, wird die TINIT im Flash mit den Werkseinstellungen ausgeführt.

(Folgende Funktionalität ist erst ab Firmware Version 2.0 verfügbar. In früheren Versionen ist die Menü Sektion separat und nicht veränderbar)

Menü und TINIT:

Das OPD-Menue ist ein Tool um die TINIT im EEPROM zu bearbeiten. Hierzu erwartet das OPD-Menue eine bestimmte Struktur in der Menü Sektion.

Wird diese Struktur verändert, arbeitet das Menü nicht mehr einwandfrei.

Die folgende TINIT Datei ist eine Basisdatei zur Veränderung durch den Anwender.

Diese kann in Internet unter der URL: www.oem-printer.com/flash/xxxx heruntergeladen werden.

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

Durch Änderung der Parameter in der Menü Sektion kann das Menü voreingestellt werden.

In der freien Sektion können beliebige Befehle eingetragen werden. Wird ein Befehl der Menü Sektion noch einmal in der freien Sektion 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><32h>

{MENU SEKTION:}

<ESC>Y<18h> {Density}
 <ESC>[<DEZ64><DEZ24> {Stromaufnahme}
 <ESC> {Schnittstelle}
 <ESC>]<DEZ115><DEZ40 {Baudrate, Settings}
 <ESC>e<DEZ5><DEZ2> {Power down Zeit}
 <ESC>P4 {Font}
 <ESC>D0 {Text Orientierung}
 <ESC>W0<ESC>H0 {Text Grösse}
 <ESC>S0 {Text Spacing}
 <ESC>h48 {Druckbreite}

{FREIE SEKTION:}

<ESC>r1<28h><3Ch><01h><12h> {Ladeparameter}
 <A9h><01h><3Ch><01h><40h>
 <19h><01h><85h><0Ah><8Ch>
 <ESC>]<DEZ0><DEZ0 {Schnittstelle Aktivieren}

Alles programmiert !

11 Fehlersuche und Abhilfe

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

Hardware-RESET: Auslösen durch Entfernen der Stromversorgung (Akku oder Batterien) und nach kurzer Pause wieder Einsetzen derselben. Dabei wird der Drucker auf die in der Batch-Datei befindliche TINIT-F und/oder auf TINIT-E eingestellt. Siehe Batch-Dateien Seite 14.

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). Siehe Papiervorschub (5) Seite 8.

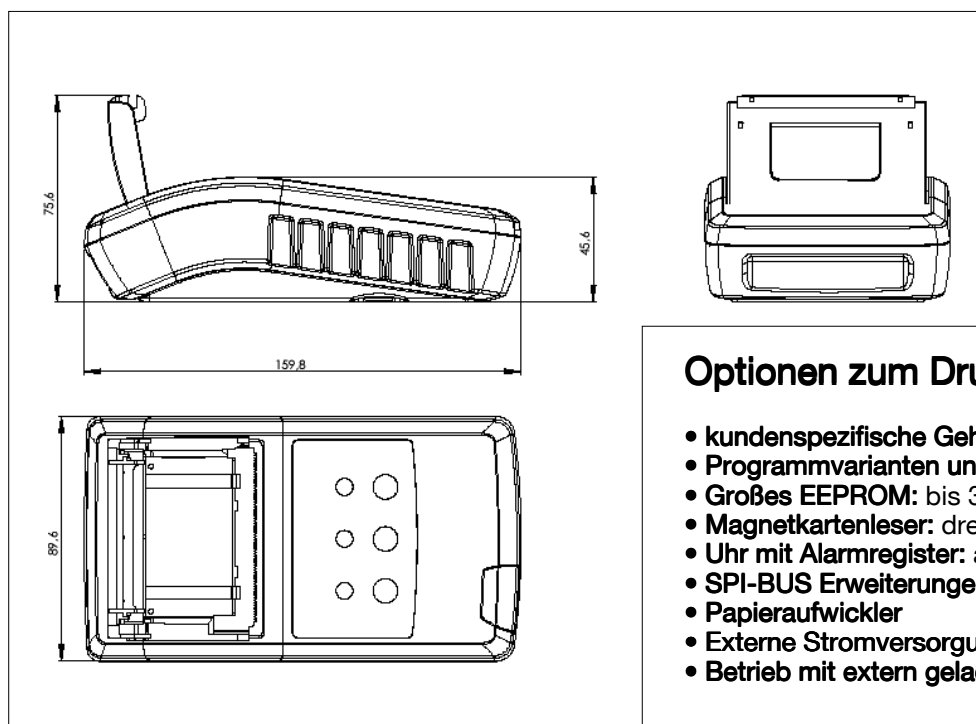
Hexdump-Mode: Wird ausgelöst durch mehr als 3 Sekunden langes Drücken der FEED-Taste nach dem Aufwecken aus den Power OFF, wenn dabei kein Papier eingelegt ist. Nach dem Einlegen des Papiers druckt der Drucker die empfangenen Daten als Hex-Zahlen und den dazugehörigen ASCII-Code, ohne die Daten zu interpretieren.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

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Drucker scheint zu drucken, Papier wird vorgeschoben, wird aber nicht geschwärzt.	Papier: Falsche Seite am Druckkopf. Es kann nur eine Seite des Papiers bedruckt werden.	Papier richtig einlegen. Die thermoempfindliche Seite ist (meistens) ausen auf der Papierrolle. Machen Sie den Fingernageltest: 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. Externes Netzteil: Ausreichend dimensionierte und kurze Zuleitungen 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 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 Netztesiles zu gering.	
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 werden gedruckt).	Richtige Schnittstellenpegel verwenden. (RS232, TTL?). Übertragungskabel zu lang?
	Falsches Datenformat eingestellt. (das "?" wird häufig gedruckt)	Über das Menue die richtige Baudrate einstellen. Datenformat überprüfen.
	Externes Netzteil: Schlechte Masseverbindungen. Bei einer schlechten Masseverbindung fließt ein Teil des Druckstromes über das Schnittstellenkabel. Dadurch kommt es dort zu einer Potentialanhebung 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.

12 Technische Daten

	GPT-4378 / 4379
Druckverfahren	Komplette feststehende Thermodruckzeile
Papier - / Druckbreite/ Ø	Thermopapier: 57,5 ± 0,5mm / 48mm / max. 31mm / ca. 12m bei 60 g/m2
Auflösung	8 Punkte / mm (203 dpi) , 384 Punkte / Drucklinie
Druckgeschwindigkeit	bis 50mm/s / 16 Zeilen/s Zeile / 3mm, 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	24 (32, 42 und 54) per Steuerbefehl oder Menü wählbar
Barcode	Code39, 2 aus 5 int, EAN13, EAN8
Serielle Schnittstelle RS232	1,2 bis 115,2 kbps
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	GeBE-IR / HP-IR / IrDA
Infrarot Schnittstellenparameter	HP-IR-Protokoll: ca. 1.200 Baud, nur Empfang GeBE-IR-Protokoll: 9.600 oder 115200 Baud, 8 Datenbits, non Parity, 1 Stopbit IrDA: Automatische Einstellung entsprechend IrDA Protokoll ; 9.600 oder 115200 Baud
Batch-Dateien	Text u. Grafik (Logo-Druck); Voreinstellungen der Parameter über Menü
Datenkompression	(PCL) Faktor ca. 3 :1 (für Grafikbefehle); PC-kompatibel; Windows-Treiber
Akkus	Akku-Pack 4x NiMH Zellen, 1500 mAh • Option für OEM: Li-Ion-Akku
Ladegerät für GPT-4378	ungeregeltes Steckernetzteil 6V, 500 mA
Ladegerät für GPT-4379	10 - 28VDC, min. 700mA
Batterien / Akku-Zellen	Option für OEM: 4x Mignon (AA) Type: LR6 in Akkufach, Anschluss über Kontaktfedern
Externes Netzteil	GNG-6,5V-1,5A-AC - 6,5V / 1,5A
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: < 1µA
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 von GeBE spezifiziertem Thermopapier)
Abmessungen in mm	76,8 mm x 77,4 mm x 39,3 mm
Gewicht	ca. 350g inkl. Papierrolle
Normen	CE: siehe Konformitätserklärung
Optionen nur mit Sonderhardware und Sonderprogramm	Uhr mit Datum und Alarmregister Vergrößertes EEPROM bis 32 KByte Magnetkartenlesegerät 3 Spuren

13 Mechanische Abmessungen



Gürteltasche für den FLASH

Optionen zum Drucker für OEM

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