

4palcová termotiskárna se snadným vkládáním papíru

**GeBE**®

GeBE Elektronik  
und Feinwerktechnik GmbH

Moduly a zařízení pro vstup, analýzu,  
zobrazení a tisk analogových  
a digitálních dat.

**GPT-4454**

**MAXI MULDE**

RS232 • Infračervený port • USB • Bluetooth®  
Hodiny reálného času • Čtečka magnetických karet

OPD-Menue®

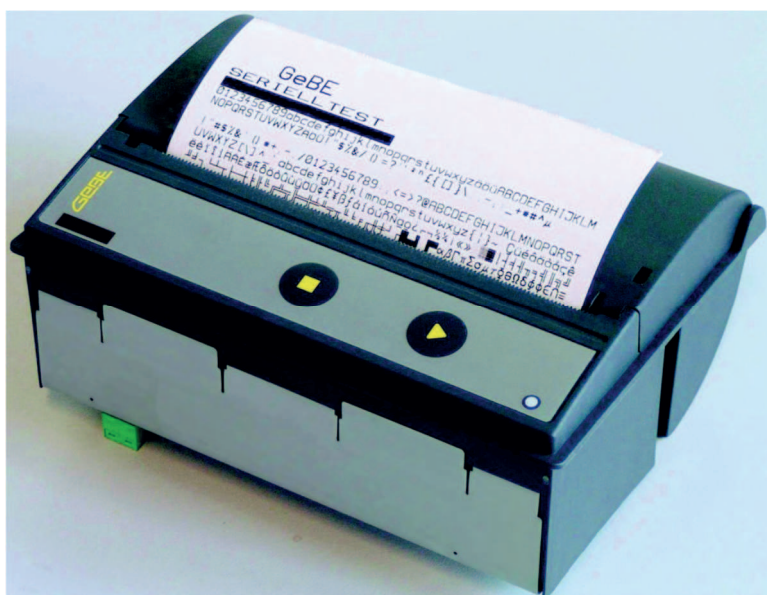
Inteligentní správa napájení

Robustní pouzdro

GeBE dokument č.: **SMAN-E-510-V1.6**

Stav: 10.11.2014

Vytisknuto: 10.11.2014



## Uživatelská příručka

Logo GeBE je registrovanou obchodní známkou společnosti GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH. Všechny ostatní značky uvedené v této příručce jsou majetkem příslušných společností.

Uvedené technické údaje jsou nezávaznými informacemi a nepředstavují žádnou záruku ohledně určitých funkcí.

Práva na chyby a změny vyhrazena.

Tato technická dokumentace je platná jen do uvedení její nové verze. Požadujte prosím vždy nejnovější verzi dokumentace.

Platí naše podmínky placení a dodávky.

Copyright © 2014 GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH. Všechna práva vyhrazena.

MEGATRON, s.r.o. Mrštíkova 16, 100 00 Praha 10, T.: +420 274 780 972, info@megatron.cz, www.megatron.cz

## Obsah



<b>1</b>	<b>Bezpečnostní instrukce</b> .....	6.2.2...Přiřazení 25 pinů konektoru SUB-D adaptéru.....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Popis</b> .....	6.2.3...Časování paralelního rozhraní.....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Obsah balení</b> .....	6.3...Infračervená rozhraní.....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Instalace</b> .....	6.4...Rozhraní USB.....	<b>5</b>
4.1	Instalace čelního panelu.....	6.5...Bezdrátová technologie Bluetooth®.....	<b>5</b>
4.2	Částečná instalace v plastovém krytu.....	<b>7</b> ... <b>Provoz</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Připojení a instalace</b> .....	<b>8</b> ... <b>Funkce tlačítek</b> .....	<b>6</b>
5.1	Napájení.....	<b>9</b> ... <b>Průvodce nabídkou QPD-Menu®</b> .....	<b>6</b>
5.1.1	Provoz se stálým napětím s integrovaným konvertorem DC/DC 10–18 V ss nebo 18–36 V ss.....	<b>10</b> <b>Propojka nastavení režimu vypnutí</b> .....	<b>6</b>
5.1.2	Provoz se stálým napětím 4,5–8,5 V ss nebo baterií.....	<b>11</b> <b>Stavové zprávy pomocí diod LED</b> .....	<b>6</b>
5.1.3	Instalace externí baterie.....	<b>12</b> <b>Dávkové soubory</b> .....	<b>6</b>
5.2	Správa napájení GPT-4454.....	<b>13</b> <b>Volitelná čtečka magnetických karet</b> .....	<b>6</b>
5.3	Nabíjení GPT-4454.....	<b>14</b> <b>Znakové sady</b> .....	<b>6</b>
5.3.1	Jak manipulovat s bateriemi.....	<b>15</b> <b>Příslušenství a náhradní díly</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Rozhraní</b> .....	<b>16</b> <b>Servis</b> .....	<b>7</b>
6.1	Sériová rozhraní.....	<b>17</b> <b>Řešení problémů a obnova</b> .....	<b>7</b>
6.2	Paralelní rozhraní.....	<b>18</b> <b>Certifikace CE</b> .....	<b>8</b>
6.2.1	Adaptér Centronics s 25pinovým SUB-D.....	<b>19</b> <b>Technické údaje</b> .....	<b>8</b>
		<b>20</b> <b>Mechanické rozměry</b> .....	<b>9</b>


Technologie a konfigurace produktu popisovaného v této příručce odpovídá posledním národním i mezinárodním normám z hlediska funkčnosti i bezpečnosti. Pravidelně zavádíme zlepšení, a proto ilustrace, rozměry, technické údaje a dále uvedený obecný obsah se mohou změnit bez upozornění.


Tyto provozní instrukce vám pomohou ovládat náš produkt, který byl vyvinut a vyroben s využitím nejnovějších technologií tak, aby zajišťoval neoptimálnější a nejbezpečnější provoz. Přečtěte si tuto příručku prosím pozorně, než začnete s produktem poprvé pracovat, a uložte si ji pro případ pozdější potřeby.

Máte-li nějaké otázky, obraťte se na naše zaměstnance. Všechna potřebná telefonní čísla a e-mailové adresy najdete v kapitole "Servis a údržba".

### Symbyoly a jejich význam


Pozorně si přečtěte všechny bezpečnostní instrukce označené symbolem  i všechny důležité informace označené symbolem .


**Bezpečnostní instrukce**  souvisejí s vaší osobní bezpečností a je nutné dodržovat je za všech okolností. Je také důležité předat tyto instrukce všem osobám, které toto zařízení používají.

**Důležité informace**  souvisejí s bezpečností zařízení.

**Dodržování všech instrukcí, stejně jako vhodné aplikování a používání v souladu s provozními instrukcemi, je podmínkou zachování zodpovědnosti za produkt a jeho záruky. Pokusy zákazníka opravit zařízení znamenají zrušení všech záručních nároků.**

**S technickými dotazy se prosím obraťte na technickou podporu GeBE.**

Instrukce označené symbolem  vyžadují konzultaci s technickou podporou GeBE.

Tipy jsou označené symbolem  a pomohou vám tiskárnu využít naplno.

Dokumenty a internetové odkazy jsou označené symbolem  a představují podrobnější či doplňkové informace.

# 1 Bezpečnostní instrukce



Bezpečný provoz tohoto zařízení je zaručen pouze při dodržení instrukcí v této provozní příručce.

Při instalaci: Vždy odpojte napájení systému.

Používejte výhradně díly a příslušenství od výrobce.

- Zařízení může otevírat a opravovat pouze oprávněný personál. Zařízení nikdy neotevírejte ani neopravujte sami. Vždy se obraťte na autorizovaného servisního technika.  
Všechny potřebné informace o servisu najdete v kapitole "Servis a údržba".
- Před zapnutím zařízení se přesvědčte, že systémové napětí vaší instalace odpovídá napájecímu napětí zařízení. Charakteristiky zařízení jsou vytisknuté na štítku a v technických údajích.
  - Štítek se nachází na spodní straně zařízení.
  - Technické údaje o zařízení najdete v kapitole "Technické údaje".
- Periferní zařízení, která jsou připojena k rozhraním a stejnosměrným obvodům tohoto zařízení musejí naplnit bezpečnostní požadavky pro zvláště nízké bezpečné napětí (SELV) v souladu s EN/IEC 60950.
- Zajistěte, aby byla tiskárna chráněna před přepětím v souladu s EN/IEC 60950t.
- Vypnutí neznamená úplné odpojení zařízení od napájení. Vaše zařízení je zcela odpojeno až po vytažení napájecího kabelu.
- Ujistěte se prosím, že napájecí kabel je veden takovým způsobem, že o něj nikdo nezakopne a že jej nepoškodí jiná zařízení.



- Během provozu se mohou oblasti v okolí tiskové hlavy zahřát. Je tedy nezbytné vyvarovat se přímému kontaktu s tiskovou hlavou, aby nedošlo k popálení. Neumisťujte do blízkosti tohoto zdroje tepla objekty, které jsou citlivé na teplo.
- Vyhněte se prostředí s trvale vysokou vlhkostí a kondenzováním. Chraňte zařízení před postřikáním a před kontaktem s chemikáliemi.
- Používejte výhradně náhradní díly a příslušenství dodané nebo schválené společností GeBE. Použití neschválených součástí nebo příslušenství může výrazně ovlivnit funkčnost a bezpečnost zařízení. Všechny dodané součásti jsou uvedené v kapitole "Obsah balení" a originální příslušenství je uvedeno v kapitole "Součásti a příslušenství".



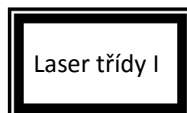
- Zařízení již není možno provozovat bezpečně, pokud:
  - je poškozený kryt díky mechanickému přetížení,
  - do vnitřku zařízení pronikla vlhkost,
  - ze vnitřku zařízení vychází kouř,
  - je poškozen napájecí kabel,
  - zařízení přestalo správně fungovat.

Když k takové poruše dojde, zařízení okamžitě vypněte a kontaktujte zákaznický servis GeBE. Viz kapitola "Servis a údržba".

- Přímou prohlašujeme, že veškerá zodpovědnost za produkt a záruční nároky končí, pokud není zařízení používáno v souladu s instrukcemi v této provozní příručce či na zařízení samotném, nebo pokud bylo používání nevhodně.



- Nebezpečí výbuchu v případě nesprávné výměny baterie.



- Verze tiskárny s infračerveným rozhraním obsahují světelnou diodu laserové kategorie I. Tento infračervený vysílač nepředstavuje nebezpečí pro lidské oko ani kůži a to ani při dlouhodobém vystavení.
- Zařízení naplňuje laserovou kategorii I v souladu s EN60825-1/A2:2001.
- Je zakázáno provozovat zařízení, je-li jeho kryt poškozený. Pokud k tomu dojde, kontaktujte prosím servis GeBE. Potřebné informace najdete v oddílu "Servis a údržba". Popis infračerveného rozhraní najdete na straně 10.

## 2 Popis

GPT-4454 je průmyslová tiskárna pro instalaci do robustního plastového krytu zesíleného skleněnými vlákny. Fólii na provozní konzoli lze potisknout vlastním designem.

Díky rozšířenému teplotnímu rozsahu od  $-10$  do  $+60$  °C je zařízení MAXI MULDE ideální pro venkovní aplikace.

Snadná výměna role papíru díky technologii Easy Paper Loading. Víko papíru se bezpečně uzavře (testováno dle DIN EN60068-2-6 vibrace a -27 náraz).

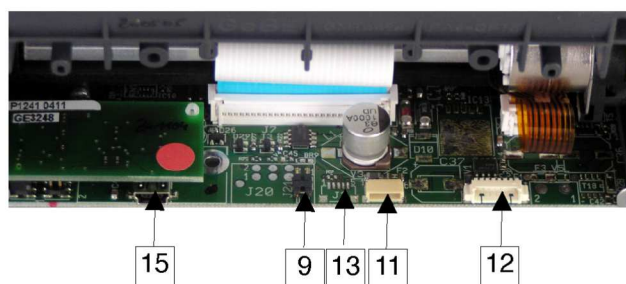
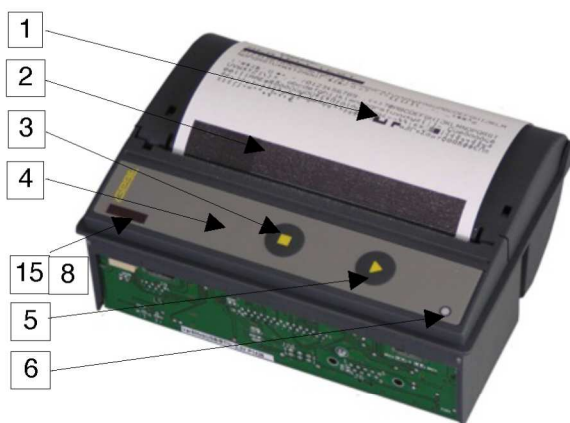
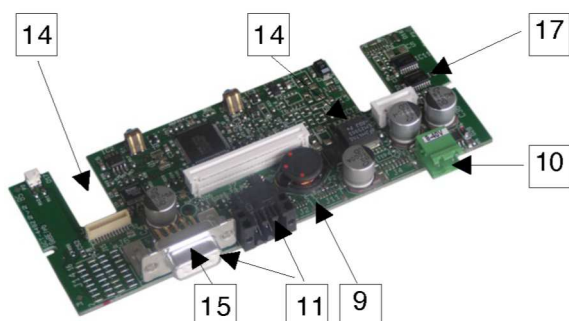
Pohodlná nabídka OnPaperDisplay (OPD-Menue®) nahrazuje dřívější konfiguraci tiskárny pomocí spínačů DIP.

Kromě bezdrátových rozhraní jako Bluetooth®, IrDA nebo GeBE-Ir lze MAXI MULDE ovládat také prostřednictvím rozhraní RS232 nebo USB.

Tiskárnu lze vybavit obvodem dobíjení baterií pro 5 článků NiMH nebo 2 články Li-Ion. Dobíjení trvá asi 4 hodiny.

Inteligentní správa výkonu prodlužuje provozní připravenost. Tiskárna může přejít do režimu spánku, který ji ovšem umožní nadále přijímat data. V režimu spánku může být spotřeba energie dokonce nižší, než je samovybíjení baterií.

Časovač alarmu volitelných hodin reálného času zařízení MAXI MULDE probouzí tiskárnu v naprogramovaný čas, aby provedla dříve definovanou akci. Zařízení GPT-4454 je rovněž k dispozici se čtečkou magnetických karet se třemi stopami nebo s převíječkou papíru.



### Součásti a funkce tiskárny \*)

- 1 páčka otevření víka doplnění papíru (LEVER)
- 2 víko doplnění papíru
- 3 tlačítko {OFF/NEXT}
- 4 tlačítko {SET}, aktuálně bez funkce
- 5 tlačítko {FEED/ENTER}
- 6 LED "STATUS" (zelená/červená)
- 7 LED "komunikace" (červená)
- 8 okénko pro vysílač/přijímač IR
- 9 propojka spánku u verze DC/DC
- 10 napájení: 10–18 / 18–36 V, konektor Phoenix
- 11 sériové rozhraní RS232 (3 různé typy)
- 12 napájení 4,5–8,5 V ss nebo konektor připojení baterie
- 13 konektor pro nabíječku
- 14 konektor sběrnice SPI
- 15 konektor USB
- 16 převíječka
- 17 externí vysílač/přijímač IrDA

\*) platí pro celý dokument: funkce závisí na verzi tiskárny (GPT-4454)

## 3 Obsah balení

Během rozbalování prosím zkontrolujte, že jsou všechny součásti dodané nepoškozené.

Vyjměte všechny součásti z obalového materiálu. Žádost o náhradu škody způsobené při přepravě lze uplatnit, pouze pokud ihned informujete přepravce. Připravte prosím protokol o škodě a odešlete jej zpět dodavateli společně s poškozenou součástí.

### Standardní verze tepelných tiskáren

Tiskárny OEM řady MAXI MULDE nezahrnují žádné příslušenství.

Objednejte si prosím příslušenství samostatně dle tabulky v kapitole "Součásti a příslušenství" na straně 21.

## Možné konfigurace tiskárny řady GPT-4454 pro OEM

Č. (viz dále)	Řada GPT-4454 je vybavena deskou kontroléru GCT4482 (k dispozici různé možnosti)	Funkce										Rozhraní					Volby							
		EEPROM KB	pevné napětí 10-18 V	pevné napětí 18-36 V	pevné napětí 4,5-8,5 V	sada baterií 5x NIMH	baterie Li-ION	baterie nabíjené zdrojem GeBE	počet tlačítek	Dvě LED	LED komunikace IR	Nabídka nastavení OPD	dávkové soubory TINIT/LOGO	hodiny s funkcí časovače	RS422/485	RS232	TTL	IrDA	Centronics	Protokol GeBE-IR	Bluetooth	USB	převíječka papíru	rozšířená sběrnice SPI
1	GPT-4454-V.24-DC12	8	x	-	-	-	-	2	x	-	x	x	**	**	x	-	-	-	-	-	-	-	**	x
2	GPT-4454-V.24-DC24	8	-	x	-	-	-	2	x	-	x	x	**	**	x	-	-	-	-	-	-	-	**	x
3	GPT-4454-V.24	8	-	-	x	x	**	x	2	x	-	x	x	**	**	x	-	-	-	-	-	-	**	x
4	GPT-4454-Ir	8	-	-	x	x	**	x	2	x	x	x	x	**	**	-	-	x	-	x	-	-	**	x
5	GPT-4454-Ir-BT	8	-	-	x	x	**	x	2	x	x	x	x	**	**	-	-	x	-	x	x	-	**	x
6	GPT-4454-USB-DC24	8	-	x	-	-	-	2	x	-	x	x	**	**	-	-	-	-	-	-	-	x	**	x
6	GPT-4454-USB	8	-	-	x	x	**	x	2	x	-	x	x	**	**	-	-	-	-	-	-	x	**	x
7	GPT-4454-Centr.	8	-	-	x	x	**	x	2	x	-	x	x	**	**	-	-	x	-	-	-	-	**	x

\*\*) = Volba



- Před instalováním si prosím důkladně přečtete kapitolu "Bezpečnostní instrukce".
- Charakteristiky vašeho systémového napětí musí odpovídat charakteristikám zařízení.

## 4 Instalace

### 4.1 Instalace čelního panelu

Tiskárnu GPT-4454 lze snadno instalovat dvěma šrouby pomocí výřezu na čelním panelu s tloušťkou až 4 mm. Kontaktní povrch je plochý. Okraj pouzdra vyčnívá o 1 mm a kryje prostor mezi stěnou krytu a panelem a plastovým pouzdem.

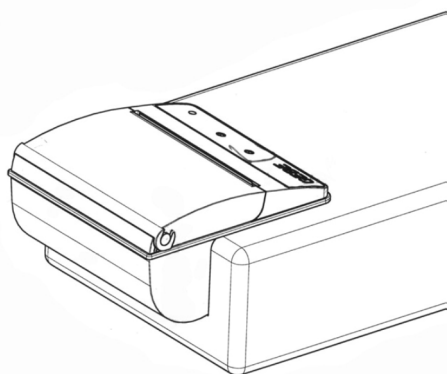
Plastový kryt se natlačí do výřezu zvnějšku. Pak lze zařízení snadno přichytit ke dvěma montážním destičkám.

Dva 2,8mm otvory umožňují použít šrouby M 2.5.



### 4.2 Částečná instalace v plastovém krytu

Jak ukazuje obrázek vlevo, pouzdro tiskárny lze rovněž instalovat na okraj krytu. Tato varianta instalace nechává část pouzdra tiskárny s rolí papíru vyčnívat mimo kryt jednotky. Tím se šetří prostor v krytu zařízení pro instalaci dalších komponent. Aby byla možná instalace do různých tvarů krytů, byla vnější stěna úložiště papíru ponechána pod nosným límcem hladká. Pouzdro může vyčnívat až 19 mm z krytu, protože lze využít přibližně polovinu úložiště papíru až po skloněnou štěrbinu pro vložení montážní desky.



## 5 Připojení a instalace



Během instalace:

**Vždy odpojte napájení!**

### 5.1 Napájení

Tiskárna může být napájena stálým napětím ze zdroje nebo z baterie.



Během instalace a provozu musí uživatel (operátor) dodržovat předpisy dle IEC 60950-1:

**Ochrana před kontaktem s částmi s vysokým napětím a dodržení požadavků na izolaci.**

#### 5.1.1 Provoz se stálým napětím s integrovaným konvertorem DC/DC 10–18 V ss nebo 18–36 V ss

Zařízení GPT-4454-DC/DC má integrovaný konvertor DC/DC s rozsahem vstupního napětí 10–18 V ss nebo 18–36 V ss, podle typu. Napájení DC/DC se připojuje k zástrčce 10 (viz obrázky v kapitole 2).

Napětové vstupy jsou chráněné proti záměně polarit a zajištěné pomocí PTC. Připojený zdroj napětí musí být chráněn před přepětím v souladu s EN/IEC 60950. Vhodné zdroje pro tyto varianty jsou k dispozici od GeBE.

#### 5.1.2 Provoz se stálým napětím 4,5–8,5 V ss nebo baterií

Kvůli naplnění EN/IEC/UL60950 může být zdroj napájení připojen POUZE kabelem GKA517 a MUSÍ naplnit požadavky pro zdroje s konstrukčním omezením výkonu. Pro instalaci naplňující normy věnujte prosím pozornost také instrukcím UL60950 a v naší příručce SMAN-E-529. Připojit lze pouze baterii GNA-6,0V-1,6Ah-NiMH-Pack-070.

Baterie nebo zdroj napájení se připojuje stejným konektorem 12 (3 červené vodiče pro +4,5/–8,5 V ss, 3 černé vodiče pro zem a bílý vodič pro NTC 6,8 kOhm baterie Ni-MH; viz obrázky v kapitole 2). U jednoduchého zapojení napájení nemá bílý kabel žádnou funkci. Doporučuje se zachovat co nejkratší délku tohoto kabelu. Příliš dlouhý kabel bude mít vysoký odpor, což bude způsobovat nekvalitní tisk a třeba i selhání tiskárny.

Sada baterií je tvořena 5 články NiMH Mignon (AA) s 1 600 mAh. Snímač sleduje teplotu baterií při dobíjení. Vestavěný bimetalový nadproudový jistič chrání před zkraty a přehřátím.

Napětí dobíjení baterie se připojuje k zástrčce 12 (viz obrázky v kapitole 2). Specifikovaný zásuvný zdroj se připojuje k propojovacímu kabelu a odpovídajícímu konektoru.

Při plně nabitě baterii 1 600 mAh lze potisknout až přibližně 40 m papíru normálním textem.



Použití jiné nabíječky, než té dodané, může způsobit poškození tiskárny. Doporučený teplotní rozsah pro dobíjení baterie je mezi 10 a 25 °C.

#### 5.1.3 Instalace externí baterie

Pro instalaci baterií platí následující pokyny:

- Pro instalaci baterie je důležitý dostatečný prostor k rozptýlení tepla.
- Baterii je nutné namontovat napevno.
- Používat lze pouze baterie od GeBE nebo schválené GeBE.
- Kabely je nutné instalovat bez napínání.

## 5.2 Správa napájení GPT-4454

Když nejsou žádná data ke zpracování, přejde tiskárna automaticky do režimu nečinnosti. V tomto režimu funguje, jako by byla 100% aktivní a dokáže přijímat data bez zpoždění. Proudová spotřeba v tomto režimu je typicky 5 mA.

#### Režim spánku

Pokud byl prostřednictvím nabídky nastavena doba spánku, tiskárna se přepne do režimu s nízkou spotřebou poté, co uplyne zadaný čas. Jakýkoli přenos dat (dokonce infračervený), aktivita na řídicích linkách, připojení nabíječky nebo prostý stisk tlačítka FEED/ENTER okamžitě znovu aktivuje tiskárnu, aniž by se ztratilo jakékoli nastavení. Jen se vymaže tisková mezipaměť. Nezbytnou aktivaci a čekání na příslušnou zprávu o připravenosti je nutné ošetřit v ovladačích tiskárny. Režim spánku, který šetří energii, lze zapnout nebo vypnout pomocí následujících funkcí:

- nabídka nastavení
- příkaz z hostitele nebo z dávkového souboru TINIT

#### Vypnutí

Když po dobu delší tří sekund přidržíte tlačítko "OFF/NEXT", tiskárna se úplně vypne. Zapne se stiskem tlačítka FEED/ENTER nebo připojením nabíječky. Tiskárnu lze rovněž nastavit tak, že ji bude možné zapnout pomocí linky RTS.

## 5.3 Nabíjení GPT-4454

Zařízení GPT-4454 má inteligentní nabíjecí obvod bez proudového omezení. Proudové omezení je zajištěno použitím dodaného zdroje napájení.

**Proces nabíjení je rozdělen do tří kroků.**



Vložené baterie vyžadují alespoň tři kompletní cykly nabití a vybití, aby dosáhly maximální kapacity. Neúplné cykly nabíjení a vybití během provozu snižují životnost baterie.

### Formátovací nabíjení

Pokud je baterie příliš vybitá, spustí se formátovací nabíjení při nízkém napětí, aby nedošlo k poškození baterie. Formátovací nabíjení se nezobrazuje vně. Proces formátování trvá 1 až 15 minut podle stavu baterie.

### Rychlé nabíjení

Jakmile napětí baterie překročí provozní napětí tiskárny, začne se tiskárna rychle dobíjet. To je indikováno pomalu blikající LED STATUS a zprávou v rozhraní. Proces nabíjení trvá přibližně čtyři hodiny u prázdných baterií.

### Pomalé nabíjení

Jakmile je dosaženo jednoho z kritérií ukončení, přejde tiskárna na pomalé dobíjení. V tomto režimu teče stálý formátovací proud. Navíc se každých osm minut zapne na 20 sekund rychlé nabíjení. To je indikováno trvale svítící LED STATUS a zprávou v rozhraní.

### 5.3.1 Jak manipulovat s bateriemi

Kapacita baterie postupně klesá kvůli používání, náročnému okolnímu prostředí, stárnutí a nedostatečné údržbě.

Stejně jako všechny ostatní akumulátorové technologie vyžadují i baterie Ni-MH určitou péči, aby dosáhly maximální životnosti a uchovávaly energii co nejdéle. Bez této péče se rychle zvýší odpor článků a jejich kapacita bude znatelně klesat.

V aplikacích s vysokým proudem, jako jsou tepelné tiskárny, dosahují baterie Ni-MH nejvýše asi 500 nabíjecích cyklů. Dostupná energie začne ovšem znatelně klesat po 200–300 cyklech.

#### **Správná péče o baterie Ni-MH:**

##### **Nabíjení:**

Baterie Ni-MH jsou velmi citlivé na všechny druhy přílišného nabití. Pomalé nabíjení, pokud se vůbec používá, by mělo pracovat jen s velmi malými proudy a po krátkou dobu.

Z technických důvodů musí být tiskárna neustále zásobována velmi malým nabíjecím proudem. Proto doporučujeme co

nejdříve po skončení procesu nabíjení odpojit tiskárnu od nabíječky. Nikdy nedobíjejte baterie mimo teplotní rozsah 10 až 25 °C.

##### **Příliš vybité baterie:**

Tiskárna na počátku naformátuje příliš vybité baterie malým nabíjecím proudem. Při velmi silném vybití může tento proces trvat až 30 minut. Tento stav nebude tiskárna indikovat. Na začátku rychlého nabíjení bude tiskárna blikat 1:1. U příliš vybitých baterií se na začátku fáze rychlého nabíjení může projevit efekt podobný kritériu vypnutí nabíjení u plné baterie. Ve výjimečných případech se tak může nabíjení rychle ukončit. Proto v případě příliš vybitých baterií doporučujeme přibližně po 30 minutách zkontrolovat, zda rychlé nabíjení stále probíhá. Pokud ne, tak prosím znovu spusťte proces nabíjení odpojením a novým připojením.

##### **Vybíjení/tisk:**

Když dojde k přílišnému vybití baterií Ni-MH vysokými proudy, obrátí se polarita nejslabšího článku. Toto obrácení článků poškodí a v nejhorším případě povede k jeho zkratování. Pokud tiskárna odmítne tisknout kvůli prázdné baterii, dále se o to již nepokoušejte. Další pokusy mohou vést o obrácení polarity některého článku a tedy ke zničení baterie.

##### **Skladování:**

Baterie Ni-MH trpí vyšším samovybíjením. Ztratí 10–15 % kapacity během prvních 24 hodin po nabití, následně pak 10–15 % za měsíc.

Když se tedy tiskárna nebude po delší dobu používat, měli byste ji vypnout. To platí především pro zařízení s technologií Bluetooth. Tiskárnu však i tak bude zapotřebí dobít nejpozději za 3 měsíce, jinak může dojít k poškození baterií.

Baterie vždy skladujte při nabití > 50 % a v teplotním rozsahu 10 až 30 °C.

##### **Regenerace:**

Pokud nedošlo k přílišnému vybití baterií Ni-MH, lze je regenerovat. Toho dosáhnete tak, že necháte baterii zcela vybit v přibližně 50 nabíjecích cyklech (3 měsíce).

Můžete přitom vypnout funkci spánku a nechat tiskárnu vybit baterii. Jakmile se tiskárna vypne kvůli nízkému napětí, baterii je nutné ihned dobít.



Netiskněte s tím, že chcete proces urychlit. To by mohlo způsobit změnu polarity jednoho z článků a zničení baterie. Nezapomeňte poté znovu zapnout režim spánku.

## 6 Rozhraní

### 6.1 Sériová rozhraní

#### Rozhraní RS232

Kabel rozhraní, který je součástí dodávky, se připojuje ke konektoru 11 (viz kapitola 2) a přímo ke spojení RS232 (rozhraní COM na PC) na druhém konci. Jako doplněk je k dispozici kabel s nezapojeným koncem a pěti vodiči.



Periferní zařízení, která jsou připojena k rozhraním a stejnosměrným obvodům této tiskárny musejí naplnit bezpečnostní požadavky pro zvláště nízké bezpečné napětí (SELV) v souladu s EN/IEC 60950.

#### Sériové rozhraní RS422/485

Po montáži modulu GCT-4482-10 lze na sériové konektory nainstalovat rozhraní RS422/485. Pájecími můstky Br1–5 lze toho rozhraní nakonfigurovat jako RS422 nebo RS485. Br6 aktivuje zakončovací odpor 120 ohmů pro systémy RS422.

#### GeBE COM

V tomto nastavení používá tiskárna ke komunikaci protokol GeBE-Ir. Tento protokol lze používat prostřednictvím rozhraní RS232 nebo TTL.

Díky kontrole CRC přenosových bloků lze používat také zabezpečené připojení (viz také: Infračervená rozhraní).

#### Přiřazení pinů sériového rozhraní RS232 na konektoru (11)

Zapojovací konektor na tiskárně: (5 pinů). >>> sériový kabel. Druhý konec má zásuvku SUB-D s 9 piny. Přiřazení odpovídá 1:1 rozhraní COM na PC.

Pin	Signál	Vstup / Výstup	Poznámka	Přiřazení 9 pinů kabelu GKA-406 D-SUB
1	Signál GND (zem)	GND		5
2	TXD	I	Tisková data	3
3	RXD	O	Chybové zprávy a zprávy Xon/Xoff	2
4 Zvednutí nad (Auswahl über ???) BR5	RTS	I	Vstup inicializace komunikace (handshake) kontroléru (standardně: funkce aktivace)	7
	+3,0V digitální	O	Napájení externích adaptérů	
	Napájení +3,0-7,2 V	O	Napájení externích adaptérů	
5	CTS	O	Pokud je úroveň na logické pravdě, může kontrolér přijímat data.	8

#### Časování sériového rozhraní RS232

Diagram zachycuje standardně nastavené časování. V případě tiskáren s EEPROM lze datový formát určit také pomocí nabídky nastavení.

#### Standardní datový formát

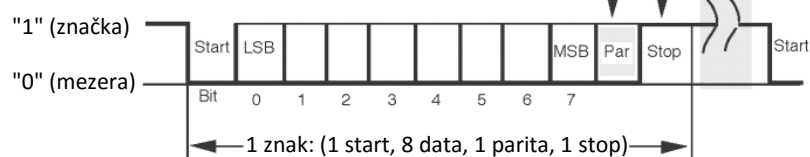
- 9600 baudů
- 8 datových bitů
- bez paritního bitu
- 1 stop-bit
- linka TX zapnutá

#### Volitelné datové formáty

- 1 200; 2 400; 4 800; 9 600; 19 200; 38 400; 57 600; 115 200 baudů
- 7/8 datových bitů
- lichý, sudý, žádný bit parity
- 1, 2 stop-bity
- Linka TX zapnutá/vypnutá

**Pozor:** Standardní konfigurace má 1 stop-bit.

**Pozor:** Standardní konfigurace nemá žádný bit parity.



Signál	Úroveň na rozhraní TTL	Úroveň na rozhraní RS-232
"1" (značka)	+5 V (úroveň TTL)	-3 V ... -12 V
"0" (mezera)	0 V (úroveň TTL)	+3 V ... +12 V

Pin	Signál	Vstup / Výstup	Poznámka
1	TXD_A	I	sériová data, tisková data
2	TXD_B	I	sériová data, tisková data
3	RXD_A	O	sériová data pro chybové zprávy, zprávy Xon/Xoff
4	RXD_B	O	sériová data pro chybové zprávy, zprávy Xon/Xoff
5	vstup RESET		reset
6	Signál GND (zem)		

#### Přiřazení pinů sériového rozhraní RS-422/485, J 20

Konektorem rozhraní RS232 je 6pinový Weidmüller Minimate.

## 6.2 Paralelní rozhraní

### 6.2.1 Adaptér Centronics s 25pinovým konektorem SUB-D

GKA-407 spojuje tento adaptér s tiskárnou (na J5).

GKA-302 zajišťuje spojení 1:1 mezi adaptérem a paralelním portem na PC.



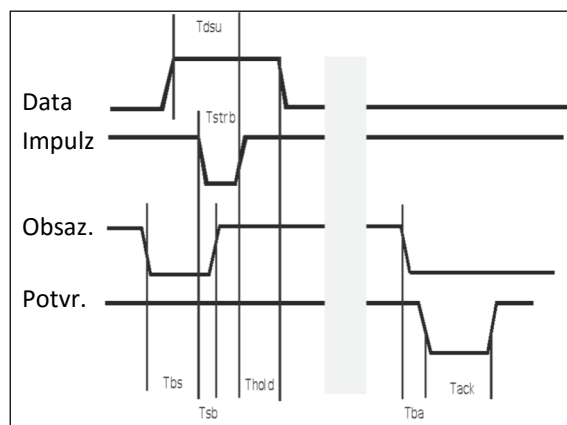
Periferní zařízení, která jsou připojena k rozhraním a stejnosměrným obvodům této tiskárny musejí naplnit bezpečnostní požadavky pro zvláště nízké bezpečné napětí (SELV) v souladu s EN/IEC 60950.

### 6.2.2 Přiřazení 25 pinů konektoru SUB-D adaptéru

Pin	Signál	Vstup / Výstup	Poznámka
1	Impulz/	I	přebírání dat DB0 ..7 na stoupající hraně
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	/Potvrzení	O	
11	BUSY (obsazené)	O	bude vysoko na klesající hraně /impulzu
12	Konec papíru	O	viz chybové zprávy
13	Výběr	O	viz chybové zprávy
14	Automatický posun o řádek	I	lze propojit s Výběrem (provoz Windows)
15	/Selhání	O	viz chybové zprávy
16	/Vstup-podnět	I	používá se ke spuštění RESETu
17	Výběr, vstup	I	používá se k aktivování
18-25	GND digitální		

### 6.2.3 Časování paralelního rozhraní

Čas	Název	min ( $\mu$ s)	typ. ( $\mu$ s)	max ( $\mu$ s)	Poznámka
Tack	Potvrdit šířku pulzu		17		
Tba	Pozdržet obsazeno-potvrzeno			5,5	
Tbs	Nastavení obsazeno	0,5			Čas před dalším impulzem
Tdsu	Nastavení dat	0,5			
Thold	Zadržetí dat	0,5			Pro řízení otevřeným kolektorem je minimální čas 3,5 $\mu$ s. Tuto hodnotu lze změnit na jinou alternativním umístěním filtrů RC.
Tsb	zpoždění impulz-obsazeno	0,5			
Tstrb	Šířka impulzu	0,5			



### 6.3 Infračervená rozhraní

Použit lze následující protokoly:

- IrDA: IR LPT (tisková služba)  
IR COMM, 9 vodičů (volitelně)  
Viz také: [www.irda.org](http://www.irda.org)
- GeBE-IR: jednoduchý, chybám odolný,  
dvousměrný protokol IR mezi dvěma body.  
Dokument GeBE č. MAN-D-394

Všechny standardní verze tiskárny mají instalovaný hardware pro vysílač/přijímač IR, takže protokoly GeBE-IR a IrDA jsou k dispozici na všech standardních tiskárnách řady GPT-4454.

Vnitřní přijímač IR je instalován přímo pod okénkem s červenou fólií (10). Je důležité uvědomit si, že infračervený přenos funguje pouze "na dohled". Úhel vyzařování je přibližně  $\pm 15$  stupňů. Vzdálenost přenosu zařízení se "standardním výkonem IrDA" je 1,0 metru.

#### Použití režimu spánku

V nastavení "IrDA" nebo "GeBE IR" zůstane přijímač IR aktivní i v režimu spánku, takže zařízení nebude nutné zapínat jen pro tisk. Spotřeba tiskárny v tomto režimu je pouze asi 25  $\mu$ A. Přesto je však zapotřebí v případě dlouhé nečinnosti tiskárnu vypnout.

#### Protokol GeBE-IR

Protokol GeBE-IR je jednoduchý infračervený protokol s kontrolou chyb. Přenos dat probíhá v blocích chráněných CRC.

S potvrzením každého přenosu se hostiteli odesílá také stav tiskárny.

Implementace lze dosáhnout velmi snadno. Protokol je otevřený.

#### Protokol IrDA

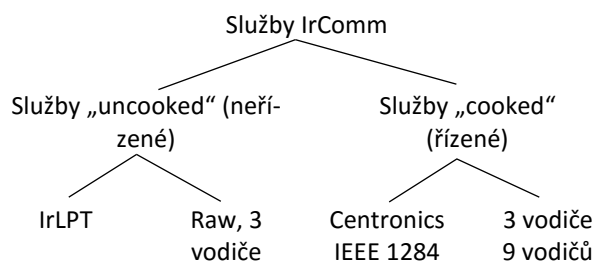
Tiskárna využívá protokolovou službu IrLPT. V této službě nebude tiskárna posílat zpět žádné zprávy.

Na požádání je k dispozici dvousměrná služba "IrCOMM, 9 vodičů".

V nabídce nastavení představuje vybraná rychlost v baudech maximální rychlost. Je-li kupříkladu zvolena rychlost 57 600 baudů, začne tiskárna komunikovat rychlostí 9 600 baudů a pak se přepne na 57 600 nebo 38 400 baudů podle vysílače.

Maximální rychlost 115 200 baudů snižte, pouze pokud dochází k chybám přenosu.

Dojde-li k přerušení infračerveného přenosu, bude tiskárna vyhledávat hlavní vysílací zařízení asi 20 sekund, aby bylo možné přenos dokončit. Poté se zásobník resetuje a tiskárna odpoví na nové požadavky.



#### Ovladač:



**Windows 98 / ME / NT / 2000 / XP a WinCE.NET 4.2**

Ovladače najdete na naší webové stránce:  
[www.oem-printer.com](http://www.oem-printer.com)

#### Ovladače Pocket PC jsou k dispozici na

[www.fieldsoftware.com](http://www.fieldsoftware.com) nebo  
[www.bachmannsoftware.com](http://www.bachmannsoftware.com)

#### PALM OS, SYMBIAN řady 60

Ovladače jsou k dispozici na  
[www.bachmannsoftware.com](http://www.bachmannsoftware.com)

Specifikace dat IrDA	Odpovídá: IrDA V1.0, SIR, standardní výkon			
	min	max		
Vstup záření	40	100	mW/sr	v ose
Min. intenzita vstupního záření		4	W/cm <sup>2</sup>	v<(±15°)
Vlnové délka špičky		870	nm	
Bezpečnost	Naplníuje IEC 825-1 třídy 1 (EN 60825), bezpečnost očí			
Dosah	0,01	1	m	
IrDA parametry rozhraní	IrDA: automatické nastavení podle IrDA; 9 600; 38 400; 57 600 nebo 115 200 baudů			
GeBE-IR parametry rozhraní	Protokol GeBE-IR: 9 600; 38 400; 57 600 nebo 115 200 baudů; 8 datových bitů, bez parity, 1 stop-bit			

## 6.4 Rozhraní USB

### Třída tiskárny USB:

Třídou rozhraní USB je "Printer Class".

Po zapojení PC ohlásí "USB printer support" (podporu tiskárny USB) a nainstaluje port USB "USB001".

Použit lze standardní ovladač tiskárny "system78" nebo monitor portu. Během instalace lze ovladač tiskárny snadno nasměrovat na port USB.



Attention

Windows® XP a Windows® CE zpracovávají vyčíslení tiskárny odlišným způsobem. Proto je nutné tiskárnu nakonfigurovat pro příslušný operační systém před dodáním.

Specifikace USB	V1.1 (kompatibilní s V2.0)	
Typ zařízení	Specifické zařízení výrobce nebo třída tiskárny	
USB	Plná rychlost 12 Mbitů/s	
Spotřeba energie	bez tisku	Typicky
	USB aktivní / tiskárna aktivní	30 mA
	USB aktivní / tiskárna spící	25 mA
	USB pozastavené / tiskárna spící	300 µA



Nikdy neaktivujte akci v ovladači tiskárny na konci tisku. To může způsobit ztrátu dat.



## 6.5 Bezdrátová technologie Bluetooth®

GPT-4454-BT naplňuje specifikaci BT V1.1 třídy 2, takže dosahuje dosahu vysílání asi 10–15 m i dále ve volném prostoru.

Tiskárnu lze provozovat s běžným přívěskem Bluetooth®, který zahrnuje ovladač virtuálního portu COM. Na požádání je k dispozici dálkový přijímač RS232.

### Provoz

Tiskárna reaguje na dotazové skenování svým názvem "GPT-4454" a svou adresou BT. Lze ji ovšem také adresovat přímo, bez skenování, její adresou BT.

Tiskárnu aktivuje "připojení BT". Tiskárna bude připojená zachovávat, dokud nepřejde do režimu spánku. Spotřeba zapnuté tiskárny s aktivním připojením BT je přibližně 35 mA. Režim spánku odpojí aktivní připojení a zapne režim naslouchání BT. V tomto režimu tiskárna skenuje okolí a hledá možná volání každých 1,25 sekundy. Během těchto dotazových skenů zůstává viditelná a může reagovat. Vytvoření spojení pak potrvá 2–3 sekundy. Pokud tiskárnu v režimu naslouchání BT adresujete přímo její adresou Bluetooth, dojde k vytvoření spojení během milisekund.

Proudová spotřeba v tomto režimu je přibližně 1,5 mA. Když dojde k aktivaci tiskárny tlačítkem posunu, zůstane přijímač BT v režimu naslouchání. Proudová spotřeba v tomto režimu je

přibližně 7 mA. Po nastavené době přejde tiskárna zpět do režimu spánku. Doporučujeme nastavit dobu usnutí na "1 minuta".

Pokud se tiskárna nebude používat několik dnů, je nutné vypnout ji tlačítkem OFF/NEXT. Po zapnutí pak tiskárna bude potřebovat nejméně 10 sekund, než bude připravena a schopna přijímat data.

Tiskárna nebude vyžadovat žádné ověření od mastera. Pokud bude přenosový člen přesto požadovat číslo PIN, zadejte "0000".

Tiskárnu vždy nastavte na 115 200; n ; 8; 1.

### Ovladače:

#### Windows 98 / ME / NT / 2000 / XP a WinCE.NET 4.2

Ovladače najdete na naší webové stránce:

[www.oem-printer.com](http://www.oem-printer.com)

#### Ovladače Pocket PC jsou k dispozici na

[www.fieldsoftware.com](http://www.fieldsoftware.com) nebo

[www.bachmannsoftware.com](http://www.bachmannsoftware.com)

#### PALM OS, SYMBIAN řady 60

Ovladače jsou k dispozici na

[www.bachmannsoftware.com](http://www.bachmannsoftware.com)



Tato tiskárna obsahuje rádiový vysílač 2,4 GHz. Ze zdravotních důvodů je nezbytné dodržovat vzdálenost alespoň 1,0 cm mezi povrchem tiskárny a tělem uživatele, což ovšem neplatí pro ruce, nohy a klouby. Pro jistotu je vhodné dotýkat se tiskárny za provozu jen minimálně.

Specifikace Bluetooth®	V1.1			
Úroveň rádiového přenosu	4 dBm (třída 2)			
Dosah	asi 10 m			
Profil	Profil sériového portu SPP			
Spotřeba energie tiskárny	bez tisku	min.	Typicky	max.
	aktivní připojení / rychlost 115 kb/s	50 mA	62 mA	95 mA
	aktivní připojení / bez datového přenosu	25 mA	35 mA	55 mA
	nečinná	18 mA	25 mA	40 mA
	tiskárna aktivní / BT v režimu naslouchání	5 mA	7 mA	15 mA
	režim naslouchání (skenování 1,25 s)	1 mA	1,3 mA	2,5 mA
	vypnutá	0,3 µA	0,7 µA	2,0 µA

### Prohlášení CE:

BlueRS+I naplňuje evropské bezpečnostní předpisy IEC 60950 a předpisy EMV ETS 300 328-2, ETS 301 489 -1 a -17.

### Prohlášení FCC:

Tiskárna obsahuje sériový adaptér OEM BlueRS+I s FCCID: RFR-BRSI / IC: 4957A-BRSI. BlueRS+I naplňuje číst 15 směrnic FCC a RSS-210 organizace Industry Canada.

BlueRS+I bylo kvalifikováno jako produkt v souladu s Bluetooth Qualification Program (BQP).

## 7 Provoz



Uzavřená tiskárna je chráněna před statickými výboji v souladu se směrnicemi EMV. Jelikož se uživatel může dotknout elektricky citlivých dílů, když je tiskárna otevřena (jako je tisková hlava při čištění nebo elektronika během výměny baterie), musí uživatel zajistit vybití veškeré možné statické elektřiny pomocí dostatečného uzemnění těla (např. kontaktem s uzemněnými objekty, jako jsou radiátory), než se tiskárny dotkne, aby nemohlo dojít k poškození tiskárny.

### Vložení role papíru

1. & 2. Odvíhnete z role několik centimetrů papíru. Udržujte navinutí pevně a otevřete kryt tiskárny mírným zatlačením na páčku (LEVER) v krytu směrem vzhůru. Kryt pak lze otevřít.
3. Vložte roli papíru do přihrádky tak, aby jeho vnější strana směřovala k mechanismu tiskárny.
4. Zavřete víko silnějším zatlačením. Uslyšíte zaklapnutí. Nyní můžete odtrhnout papír o trhací hranu tak, že se víko nebude otevírat a papír se nebude posunovat pod tiskovou hlavou.

### Jaké papír pro tepelné tiskárny je vhodný?

Tiskárna je určena pro papír se šířkou  $113,5 \pm 0,5$  mm, průměrem 60 mm a hmotností  $75 \text{ g/m}^2$ . Společnost GeBE nabízí vhodné role papíru (GPR-T01-114060-025-060A; kvalita: 5 roků) jako součást standardního programu. Jiné role papíru mohou vést k selhání.

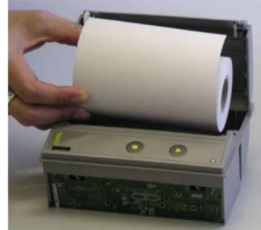
1.



2.



3.



4.



### Další typy papíru nabízené GeBE:

#### Papír pro vysokou teplotu

začíná černat asi při  $100 \text{ }^\circ\text{C}$  (standardní použití  $70 \text{ }^\circ\text{C}$ ), takže je ideální pro aplikace jako výdej parkovacích lístků.

#### Dvouvrstvý papír

vytváří kopii první vrstvy na druhé vrstvě. Volitelně lze první vrstvu převíjet.

### Přilnavé štítky

jsou vzájemně spojené perforováním. Mezi štítky je značka pro správné umístění. Toto je jediný druh štítků použitelný u tiskáren FLASH.

### Archivačně bezpečný papír

je papír, který zachová vytištěné obrazy přinejmenším 15 a až 99 roků, pokud je skladován v tmavém a suchém prostředí.

### Dvoubarevný papír

tiskne červeně při normálním nastavení a černě při nastavení na vyšší teplotu. Teplotu lze nastavit příkazem.

### Údržba, čištění

Po dlouhém tisku a v závislosti na kvalitě papíru a nepříznivých podmínkách prostředí může být nezbytné vyčistit tiskovou hlavu, snímač a tiskový válec, zejména pokud se některé oblasti již netisknou řádně.

- Otevřete víko papíru a vyjměte roli papíru.
- Štětečkem uvolněte nečistoty na papíru, snímači a odtrhací hraně.
- Silně foukněte do přihrádky papíru, aby se odstranil hrubý prach.
- Namočte tyčinku s bavlněnými konci do isopropanolu (IPA) a vyčistěte jí tiskovou hlavu, nebo použijte čistící pin / kartu na tiskovou hlavu.
- Tyčinkou s bavlnou (IPA) lze odstranit i další odolné nečistoty.



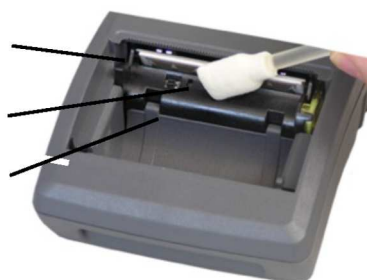
### Na kterou stranu papíru pro tepelné tiskárny se tiskne?

Na roli papíru se tisková strana nachází většinou vně. Viz: Řešení problémů a obnova na straně 22.

20

21

22



20 lišta trhání papíru

21 tisková hlava

22 snímač papíru



K čištění nikdy nepoužívejte ostré objekty. Ty mohou poškodit tiskovou hlavu.

## 8 Funkce tlačítek

### Popis funkce tlačítek

Tlačítka mají různé funkce podle stavu – normální provoz nebo nabídka nastavení tiskárny. Funkci také určuje doba přidržení tlačítek.

### Feed / Enter

Tímto tlačítkem (5) lze tiskárnu probudit z režimu spánku a posunout papír vpřed. Po stisku tlačítka tiskárna posune papír o jeden řádek nastaveného písma. Když tlačítko přidržíte po více než dvě sekundy, bude se papír stále posunovat.

### Kontrola

Spuštěním kontrolního výtisku dojde k otestování funkcí tiskárny. K tomu je zapotřebí přidržet tlačítko FEED (5) alespoň tři sekundy při aktivování tiskárny z vypnutého stavu. Rozhraní se nekontrolují. Vytiskne se verze softwaru a znaková sada. V případě OEM lze během kontroly aktivovat speciální výtisk.

### Tlačítko OFF / NEXT

Přidržením tlačítka OFF/NEXT (3) po dobu delší tří sekund během provozu se iniciuje zpracování dávkového souboru T2. V paměti flash mikroprocesoru ( $\mu$ -p) se příkaz vypnutí (po jedné sekundě) vloží do dávkového souboru T2. Pak je toto tlačítko naprogramováno jako tlačítko vypnutí (OFF) tiskárny (kontrolér s režimem vypnutí).

### Tlačítko SET:

V současné době nemá funkci.

Tlačítko FEED/ENTER	Tlačítko OFF/NEXT	Akce
stisknuté	nestisknuté	posun papíru o jeden řádek
stisknuté > 2 s	nestisknuté	stálý posun papíru
stisknuté při zapnutí < 1 s	nestisknuté	aktivace, bez posunu papíru
stisknuté při zapnutí s vloženým papírem > 2 s	nestisknuté	volání T0 (kontrola)
stisknuté při zapnutí bez vloženého papírem > 2 s	Nestisknuté	vyvolání režimu šestnáctkového výpisu
stisknuté v režimu šestnáctkového výstupu bez papíru	Nestisknuté	ukončení režimu šestnáctkového výstupu
nestisknuté	tlačítko uvolněné po < 1 s v normálním režimu papíru	volání T1 (výchozí = posun papíru o 1 řádek)
nestisknuté	tlačítko stisknuté > 3 s	volání T2 (výchozí = vypnutí po 1 sekundě)
stisknuté	stisknuté	vyvolání nabídky nastavení tisku

## 9 Průvodce nabídkou OPD-Menue®

Nejdůležitější nastavení tiskárny lze snadno změnit několika stisky pomocí nabídky OPD-Menues® (OnPaperDisplay – zobrazení na papíru). Lze je tedy vyvolat kdykoli a rychle pochopit díky tisku nabídky. Již není zapotřebí používat nepohodlně přístupné spínače DIP a programování přes terminál.

OPD-Menue® se ovládá jen dvěma tlačítky (OFF/NEXT a FEED/ENTER).

OPD Menue® je editor inicializačního dávkového souboru "TINIT". Viz kapitola o dávkových souborech.

Tlačítko FEED/ENTER	Tlačítko OFF/NEXT	Akce
stisknuté	nestisknuté	zvýšení parametru
nestisknuté	stisknuté	přechod na další položku nabídky
stisknuté	stisknuté	opuštění nabídky a uložení nastavení

**Příklad použití nabídky:**

Tučné: výtisk nabídky  
 Normální: možná nastavení  
 Kurziva: poznámka

**Vítejte v nabídce OPD 1.0 5****Nastavení vyprší za 10 minut****Aktuální nastavení tiskárny:****Ubat: 7,8 V****Tbat: 24 °C***(zobrazí se, pouze je-li vložena baterie)***Firmware: GE-xxxx****Hustota 25****Rychlost: střední (104)/nízká****Rozhraní: RS232/USB/Blue****COM: 115200,n,8,Tx+****Doba spánku: 1 min****Font č.: 1****Formát znaků: D0,W0,H0,S0,104****? Změnit aktuální nastavení****Změňte stiskem ENTER****Přeskočte stiskem NEXT****Uložte a ukončete stiskem NEXT+ENTER****NASTAVENÍ TISKÁRNÍ:****Změňte stiskem ENTER****Uložte a pokračujte stiskem NEXT****Uložte a ukončete stiskem NEXT+ENTER**

<b>Hustota:</b>	25	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 90 (2 vrstvy)
<b>Rychlost/kvalita:</b>	střední (104)/nízká	nízká (32)/nízká, nízká (64)/nízká, střední (104)/vysoká, střední (104)/střední, střední (104)/nízká, vysoká (144)/nízká
<b>Rozhraní:</b>	RS232/USB/Blue	RS232/USB/Blue, IrDA, GeBE-IR, GeBE-COM
<b>Přenosová rychlost:</b>	115 200	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.
<b>Parametry COM:</b>	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-
<b>Doba spánku:</b>	1 min	VYP, 5 s, 30 s, 1 min, 10 min, 1 h, 12 h, 32 h
<b>Font č.:</b>	1	1, 2, 3, 4
<b>Orientace textu:</b>	Režim textu (D0)	Režim textu (D0), Režim dat (D1)
<b>Velikost znaků:</b>	W0/H0	W0/H0, W0/H1, W0/H2, W0/H3, W1/H0, W1/H1, W1/H2, W1/H3
<b>Mezery znaků:</b>	0	0,1,2,3,4,5,6,7
<b>Šířka tisku:</b>	104 mm	104 mm, .... 88 mm

**? Návrat k výchozím nastavením****Změňte stiskem ENTER****Přeskočte stiskem NEXT****Uložte a ukončete stiskem NEXT+ENTER**

POUZE jsou-li doplněné nebo připojené hodiny

17.03.03 17:33

? Změnit datum / čas

Změňte stiskem ENTER

Přeskočte stiskem NEXT

Uložte a ukončete stiskem NEXT+ENTER

**NASTAVENÍ RTC:**

Změňte stiskem ENTER

Uložte a pokračujte stiskem NEXT

Uložte a ukončete stiskem NEXT+ENTER

00 .. 49 **Rok:** 03

01 .. 12 **Měsíc:** 11

01 .. 31 **Datum:** 14

01 .. 07 **Den:** 7

00 .. 23 **Hodina:** 13

00 .. 59 **Minuta:** 33

1 00 : 00 ON

? Změnit budík

Změňte stiskem ENTER

Přeskočte stiskem NEXT

Uložte a ukončete stiskem NEXT+ENTER

**NASTAVENÍ BUDÍKU:**

Změňte stiskem ENTER

Uložte a pokračujte stiskem NEXT

Uložte a ukončete stiskem NEXT+ENTER

01 .. 07, \* **Den:** 7 \*: znamená opakování, takže je-li \* vybráno pro "den", vyvolává se alarm každý den v zadanou dobu

00 .. 23, \* **Hodina:** 13

00 .. 59, \* **Minuta:** 33

ON (zapnuto), OFF (vypnuto) **Režim:** Vypnuto (OFF)

## 10 Propojka nastavení režimu vypnutí

	Název	Význam	Poznámka
J3	režim vypnutí	určuje společně s R37 nebo Br9, zda se použije režim nečinnosti, režim spánku nebo režim vypnutí	standardně: zapojená = režim nečinnosti ve spojení s R37 (režim vypnutí bez R37 nebo Br9). otevřená = režim spánku

## 11 Stavové zprávy pomocí diod LED

### LED "STATUS" (zelená) (6)

LED STATUS (stav) bude blikat, je-li vše v pořádku. V případě selhání bude blikat červeně. Během rychlého nabíjení bude zelená LED STATUS blikat, zatímco během pomalého nabíjení bude trvale svítit.

### LED "Komunikace IR" (červená) (7)

Během přenosu dat bude tato LED svítit červeně pod okénkem IR.

### Stavové zprávy tiskárny prostřednictvím rozhraní

Kromě optických stavových zpráv zobrazovaných třemi diodami LED na ovládacím panelu tiskárny se zprávy přenášejí také sériovým rozhraním. Většinou se odesílají jako jednotlivé znaky ASCII, které může hostitel analyzovat.

Stavové zprávy	Sériové rozhraní			Komentáře	
	<b>zpětná vazba sériovým rozhraním</b>	frekvence blikání – vysoká: "S" asi 0,66 Hz; střední: "M" asi 0,33 Hz; nízká: "L" asi 0,16 Hz			
		<b>Stavová LED</b>			
<b>bezchybný provoz</b>		1:31 / M	zelená		
po resetu	"R"			úroveň na stavových linkách jen krátce během fáze inicializace; zpráva: <XON> "R" "X" (při chybě)>	
po resetování časování	"R"			zhroucený program	
konec chyby	"X"			také po resetu hardwaru, softwaru a časovaců	
prázdný buffer	X ON			vyprázdněno 32 znaků z bufferu <DC1> = \$11	
plný buffer	X OFF			prostor pro dalších 22 znaků v bufferu <DC3> = \$13	
synchronní zpětná vazba	se všemi znaky (alle Zeichen ???)			zpracování synchronizačních příkazů; každý vyslaný znak	
<b>dobíjení baterie</b>					
formátování	"L"	vypnuto	L := začátek nabíjení I := konec nabíjení		
rychlé nabíjení	"I"	"L"	LED bliká (1:3)	L := začátek nabíjení I := konec nabíjení	
pomalé nabíjení	"F"	"F"	LED stále svítí	F := začátek nabíjení f := konec nabíjení	
<b>chyby</b>	začátek	konec chyby			
konec papíru	"P"	"p"	1:1 / S	červená	
nízká teplota	"K"	"k"			Po vložení papíru čeká tiskárna asi 1 sekundu před tiskem, aby měl mechanismus dostatek času pro uzavření.
vysoká teplota	"T"	"t"			příliš nízká teplota tiskové hlavy
příliš vysoká Vp	"M"	"m"			příliš vysoká teplota tiskové hlavy
chyba parity	"?"		1:31 / M	zelená	
EE-OK	"E0"				chyba parity nebo rámců / bez přerušení tisku
EE-neplatný	"E1"				příkaz EEPROM dokončen bez chyb
EE-heslo	"E2"				neplatný textový soubor č.
EE-přetečení	"E3"				nesprávné heslo přístupu k EEPROM
EE-vypršení	"E4"				textový soubor, přetečení paměti
EE-KO	"E5"		překročena doba programování bajtu EEPROM		
				EEPROM nenalezena	
			<b>Komunikace IR</b>		
příjem IR			LED svítí	červená	

## 12 Dávkové soubory

Téměř všechny příkazy, které může tiskárna přijmout prostřednictvím rozhraní a pak vykonat, lze zadat do dávkových souborů. Při zpracovávání dávkového souboru se v něm obsažené příkazy přidávají za sebou do datového proudu tiskového programu, jako by přicházely rozhraním zvnějšku. Tak lze nastavení, která lze provést příkazem, zpracovat pomocí dávkového souboru. Kromě příkazů nastavení mohou dávkové soubory obsahovat také text a grafiku.

Struktura souboru sestává z jednoho TMenu a jednoho TINIT, které se oba zpracovávají při každém spuštění systému, a až deseti souborů, které lze volně používat a vyvolávat příkazem. Některé z těchto souborů lze adresovat prostřednictvím dalších událostí. Pokud má kontrolér EEPROM, obsahuje strukturu souborů odpovídající struktuře programové paměti (flash).

Po přijetí souboru tiskárna zkontroluje, zda obsahuje data v EEPROM. Pokud ne, bude zpracován soubor v paměti flash. To umožňuje přepisovat soubory ve flash. Soubory v paměti flash lze změnit pouze ve výrobním závodě.

### Tovární nastavení umístěná v paměti flash:

- "TINIT" ... nastavení po resetu hardwaru
- "T0 " ..... kontrola tlačítkem FEED po resetu
- "T1 " ..... posun papíru tlačítkem NEXT < 1 s.
- "T2 " ..... vypnutí tlačítkem OFF > 3 s.
- "T3–T9": nepoužívané

### Textové a grafické dávkové soubory v EEPROM

Pro tisk textu a grafiky má zařízení GPT-4454 8 KB paměti EEPROM (asi 6 KB lze použít pro loga) a zařízení GPT-4454 má 32 KB paměti EEPROM (asi 30 KB lze použít pro loga).



**POZOR!** Použitím těchto souborů v paměti EEPROM měníte standardní tovární nastavení.

Doporučuje se ukládat loga s kompresí PCL. S využitím ovladače pro Windows lze dosáhnout kompresních poměrů 3–4:1.

Pro srovnání: Nekomprimovaná plná grafika o délce 5 cm zabírá asi 40 KB nebo přibližně 11,4 KB zkomprimovaná.



### Vytváření a ukládání log:

K vytváření log je k dispozici speciální ovladač tiskárny.

### Konfigurace tiskárny pomocí TMenu a TINIT

Po resetu hardwaru (připojení napájení) tiskárna prověří, zda je v EEPROM odpovídající soubor TMenu a/nebo TINIT. Je-li

hledání úspěšné, zpracuje příkazy v těchto dávkových souborech a pak bude připravená k provozu. Pokud ne, zpracují se soubory TMenu a/nebo TINIT v paměti flash s továrními nastaveními.

### TMenu:

OPD-Menue® je funkce tiskárny, jež umožňuje uživateli editovat soubor TMenu v paměti EEPROM. TMenu lze změnit pouze prostřednictvím této nabídky.

### Struktura TMenu:

<ESC>Y<18h>	{hustota}
<ESC>[<DEZ104><DEZ48>	{spotřeba energie}
<ESC>]<DEZ115><DEZ40	{rychlost, nastavení}
<ESC>e<DEZ5><DEZ2>	{doba vypnutí}
<ESC>P1	{písmo}
<ESC>D0	{orientace textu}
<ESC>W0<ESC>H0	{velikost textu}
<ESC>S0	{mezery v textu}
<ESC>h104	{šířka tisku}

### TINIT:

TINIT se vždy zpracovává až po TMenu. V TINIT lze vykonat další přednastavení, která nebyla zahrnuta do nabídky. Umožňuje také blokovat nastavení v nabídce tak, že se tu opakují.

Následující TINIT je příkladem souboru, který může uživatel upravit. Můžete si jej stáhnout z internetu na adrese URL: [www.oem-printer.com/flash](http://www.oem-printer.com/flash).

Tento vymaže soubor TINIT a zároveň vytiskne kurzivou všechny akce. Do TINIT lze zadat jakékoli příkazy.



Pokud se nějaký příkaz z TMenu opakuje v TINIT, nelze příslušnou hodnotu již pomocí nabídky změnit.

### Vymazat Tinit ...

```
<ESC>uUERAS
Speciální čísla S-??? / Status 24nov03
Program Tinit mwithGE-xxxx...
      {Komentáře}
<ESC>s@PROG<00h><11h>
<ESC>r1<28h><3Ch><01h><12h> {změna parametrů}
<A9h><01h><3Ch><01h><40h>
<19h><01h><85h><0Ah><8Ch>
Vše naprogramováno!
```

## 13 Volitelná čtečka magnetických karet

Čtečku magnetických karet GPT-4454 lze používat pro magnetické karty typu ISO 3554. Čte souběžně až 3 stopy. Umožňuje rychlost protahování 10 až 100 cm/s.

Hustota záznamu a počet bitů na znak se mezi stopami liší dle ISO 3554. Ty určují maximální počet znaků včetně počátečního a koncového, které lze zaznamenat do každé stopy:

stopa	bpi	bit	znak
1	210	7	79
2	75	5	40
3	210	5	107

Dle uvedené normy se stopy 1 a 2 během provozu pouze čtou, zatímco stopa 3 se používá také k záznamu.

### Provoz

Po protažení karty se asi na dvě sekundy rozsvítí LED, když byla karta správně načtena. Pokud došlo k chybě, LED rychle třikrát blikne. Dokud LED svítí, není možné další čtení. Jakmile LED zhasne, připravují se interní buffery na nový proces čtení a čeká se na protažení další karty.

#### Znaky písmen ve stopě 1

P	hex	znak	hex	znak
1 000000	00	mezera	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	% (začátek)	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 ^ (pole)
0 011111	1F	? (konec)	1 111111	3F _

Karta EC	Pozice	Obsah
2	1-3	identifikace 672
2	9-18	číslo účtu
2	21-22	rok konce platnosti
2	23-24	měsíc konce platnosti
3	1-4	identifikace (0159, karta EC)
3	5-12	identifikační kód banky
3	14-23	číslo účtu
3	37-40	zbývající částka k výběru
3	41	poslední číslice roku posledního výběru
3	61-62	rok konce platnosti
3	63-64	měsíc konce platnosti
<b>S-Card</b>		
Stopa	Pozice	Obsah
2	x	jako karta EC
3	1-4	identifikace (0059, S-card)
3	9-24	jako karta EC
<b>Kreditní karta</b>		
Stopa	Pozice	Obsah
1	2-17	číslo kreditní karty
1	19-44	příjmení držitele karty
1	46-47	rok konce platnosti
1	48-49	měsíc konce platnosti
2	1-16	číslo kreditní karty
2	18-19	rok konce platnosti
2	20-21	měsíc konce platnosti

Tiskárna uvádí údaje karty v každé stopě hlavičkou. Sestava dat je zakončena kontrolním součtem.

Data na kartě obsahují v jednotlivých stopách:

- počet dat v dané stopě
- stavový bajt (typ chyby, pokud existuje)
- data

Podrobný popis najdete v příručce k softwaru.

### Použití

Stopa 1 a 2 pro kreditní karty

Stopa 2 a 3 pro Eurocheque

Stopa 2 pro řízení přístupu

Stopa 3 pro záznam času

### Číselné znaky ve stopě 2 a 3

P 3210	odpovídá	význam
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	:	řízení
0 1011	;	začátek značky
1 1100	<	řízení
0 1101	=	oddělovač polí
0 1110		řízení
1 1111	?	konec značky

## 14 Znakové sady

Čtyři znakové sady v paměti flash standardního kontroléru lze vybírat příkazem. Další znakové sady jsou k dispozici na požádání. Znak eura je na pozici 16 hex.

### Standardní znaková sada GeBE: Podobná kódové tabulce 850 IBM II



### Velikosti písem znakových sad

Písmo č.	Body (vodor./svisle)	Znaky/řádek
1	16 / 24	52 (kromě IrComm 9 vodičů)
2		9 / 22 92
3		7 / 16 118
4		12 / 24 69

### Volitelně dostupné znakové sady

Následující znakové sady jsou v současné době k dispozici a lze je naprogramovat do paměti FLASH  $\mu$ -procesoru místo jiných znakových sad. Pošlete nám prosím svůj požadavek. GeBE s potěšením vytvoří další znakové sady na požádání.

	Body (vodor./svisle)	Znaky/řádek
IBM II	16 x 24	52
IBM II	14 x 22	59
IBM II	11 x 22	75
IBM II	9 x 22	92
IBM II	7 x 16	118
IBM II 90°	16 x 11	
Kyr	16 x 24	52
Kyr	14 x 22	59
Kyr	11 x 22	34

### Volitelné znakové sady: Cyrillice



## 15 Příslušenství a náhradní díly

Položka č.	Název položky	Popis
12028	GPR-T01-114-060-025-080A	role papíru pro termální tisk
10258	GKA-245-1-500	napájecí kabel 10–18 nebo 18–36 V ss
12082	GKA-517-500	napájecí kabel 4,5–8,5 V ss
10586	GKA-302	propojovací adaptér Centronics pro PC
11975	GKA-484-1-2000	nabíjecí kabel, jeden konec volný
10589	GKA-304-2-2000	datový kabel RS232, jeden konec volný
11352	GKA-406	datový kabel RS232 na 9pinovém D-SUB k PC
11406	GKA-407	adaptérový kabel Centronics k tiskárně
11919	GKA-480	datový kabel USB na USB typu A k PC
12333	GNA-6,0V-1,6Ah-NiMH-Pack-070	sada baterií NiMH, 5 článků, 1600 mAh
12332	GNG-7,5V-0,9A.U	zásuvný zdroj napájení
10473	GNG-5V-5A-AC *	otevřený zdroj napájení 5 V, 5 A *
11582	GNG-24V-3A-AC *	otevřený zdroj napájení 24 V, 3 A *

### Možnosti OEM tiskárny

- upravená barva pouzdra, designová fólie
- verze programu a speciální znakové sady
- velká EEPROM: až 32 KB
- čtečka magnetických karet: souběžné čtení tří stop
- Rozšíření SPI-BUS (např. klávesnice, displej LC)
- převíječka papíru
- externí zdroj napájení
- provoz s externě dobíjenými bateriemi



\* Uvedené otevřené zdroje napájení jsou schválené POUZE pro tovární připojení v souladu s UL60950.

## 16 Servis

### Dokumentace pro systém GPT-4454 MAXI MULDE

Všechny ostatní dokumenty jsou na internetu na adrese [www.megatron.cz](http://www.megatron.cz).



### Servis (technická podpora)

Potřebujete-li servis nebo máte-li dotazy, kontaktujte prosím:  
MEGATRON, s.r.o., T.: 274 780 972, [info@megatron.cz](mailto:info@megatron.cz), [www.megatron.cz](http://www.megatron.cz).

## 17 Řešení problémů a obnova

Každé selhání neznamená, že došlo k poruše, kterou nemůžete odstranit sami. Ušetříte čas a peníze, když se naučíte sami poznat a odstranit jednoduché chyby. S tím vám pomohou následující tipy:

**Reset hardwaru:** Spouští se přidržení tlačítka OFF/NEXT po dobu delší tří sekund. Tím dojde k nastavení tiskárny v souladu s instrukcemi v dávkovém souboru TINIT.

**Testovací výtisk:** Spouští se přidržení tlačítka FEED po dobu delší tří sekund při zapínání tiskárny (po vypnutí tlačítkem OFF/NEXT).

**Režim šestnáctkového výpisu (hexdump):** Spouští se přidržení tlačítka FEED po dobu delší tří sekund při zapínání tiskárny, když v tiskárně není papír. Po vložení papíru bude tiskárna tisknout přijímaná data jako šestnáctková čísla s příslušným kódem ASCII, aniž by je interpretovala. To ukazuje, jaké informace tiskárna "čte" z příchozích dat. Chcete-li opustit režim šestnáctkového výpisu, musíte přidržet tlačítko FEED alespoň tři sekundy, když v tiskárně není papír. Jakmile tiskárna opustí režim šestnáctkového výpisu, reinitializuje se zpracováním souboru TINIT.

Příznak	Možná příčina	Náprava
<b>Napájení</b>		
Vypadá to, že tiskárna tiskne. Papír se posunuje, ale nečerná.	Papír: U tiskové hlavy je nesprávná strana. Tisknout lze jen na jednu stranu papíru.	Vložte papír správně. Teplotlivá strana musí směřovat vně role (většinou). Zkuste test nehtem: Přejedte hranou nehtu po papíru a mírně tlačte. Teplo vznikající třením způsobí zčernání teplotlivé strany.
Tiskárnu nelze aktivovat stiskem tlačítka FEED	Chybí napájení. <b>Akumulátor:</b> není nabitý <b>Baterie:</b> nejsou vloženy, jsou vybité	Zkontrolujte napájení. Nabijte baterie. Zelená LED by se neměla rozsvítit déle než za minutu.
Na začátku tisku na chvíli LED zhasne	Napájení není optimální.	Externí zdroj napájení: Použijte zdroj napájení s dostatečnými hodnotami a krátkými vodiči. Zkontrolujte všechna připojení z hlediska přechodových odporů. Protože tepelné tiskárny mají velké špičkové proudy, mohou i malé přechodové odpory způsobovat neúnosné poklesy napětí. V takovém případě nebude žádný zdroj dostatečně výkonný.
Tiskárna vytiskne jen několik teček na řádku.	<b>Baterie:</b> není nabitá	
Posun papíru funguje, vnitřní kontrola však nikoli.	<b>Externí zdroj napájení:</b> Průřez napájecích vodičů je příliš malý nebo je nedostatečný výstupní proud zdroje.	
Tiskárna vytiskne jen několik znaků na řádku. Pokud je jich zadáno více, úplně přestane tisknout.		
<b>Sériové rozhraní</b>		
Po několika znacích začne být výtisk neúplný.	Dochází k "přetečení" bufferu tiskárny (256 bajtů), což způsobuje ztrátu dat. Vysílač tiskových dat nijak nereaguje na inicializaci komunikace (handshake).	Použijte nebo zkontrolujte inicializaci komunikace. (software: Xon/Xoff nebo hardware: CTS). Případně: snižte přenosovou rychlost, např. až na 1 200 baudů.
Tiskárna tiskne nesprávné znaky.	Problém s rozhraním. Vadný přenos. (Znaky horní oblasti se tisknou.)	Použijte správnou úroveň rozhraní (RS232, TTL?). Přenosový kabel může být příliš dlouhý.
	Je nastaven špatný formát dat (často se tiskne "?").	Pomocí nabídky vyberte správnou rychlost. Provéřte datový formát.
	<b>Externí zdroj napájení:</b> Špatné zemní spojení, které způsobuje tok části proudu pro tisk kabelem rozhraní. To zde vede ke zvýšení potenciálu, jehož důsledkem je poškození dat.	Zkontrolujte a zlepšete zemní spojení. Přenášejte proud krátkými a silnými vodiči.
	Hostitel odesílá signál přerušení po tiskové úloze (tiskne se jen "?").	Vypněte "chybu rámců".
<b>IrDA</b>		
Tiskárna tiskne velmi pomalu, i když je vybrána vysoká rychlost.	Hostitel ignoruje časování specifikované tiskárnou	Zvolte nižší rychlost
<b>Bluetooth</b>		
Tiskárnu nelze nalézt v síti BT.	Možné nedostatečné napětí na vysílači BT nebo tiskárně	Restartujte vysílač. Tiskárnu vypněte a počkejte přibližně 5 sekund. Tiskárnu zase zapněte a počkejte asi 10 sekund. Pak znovu vyhledávejte.
<b>USB</b>		
Tisk se po chvíli zastaví nebo se stále opakuje.	Nesprávné nastavení portu COM nebo ovladač pro Windows aktivuje akci "konec úlohy"	Nastavte virtuální port COM podle instalačních instrukcí. Vypněte akci "konec úlohy" v ovladači pro Windows.

## 18 Certifikace CE

Bezporuchového provozu tiskárny (vyhodnocovací kritérium A) dosáhnete, když všechny vytištěné informace zůstanou rozpoznatelné i v případě krátkodobého selhání, a tiskárna se na druhou stranu automaticky vrátí do normálního funkčního stavu.

Prohlášení o shodě je k dispozici na vyžádání.

Součást	CE	Konkrétně
Tiskárna	CE	viz Prohlášení o shodě
Vysílač Bluetooth (RS+I)	CE	IEC 60950 / ETS 300 328-2 / ETS 301 489 -1 a -17, Směrnice FCC, část 15 / RSS-210
Vysílač IrDA		v souladu s EN 60825 (IEC 825-1 třída 1, specifikace bezpečí pro oči)

### PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

v souladu s EN45014

Dodavatel: **GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH**

Adresa: **Beethovenstr.15  
82110 Germering  
Německo**

Produkty: začínající sériovým číslem: **0509xxxx**  
**GPT-4454-V.24-DC/DC (standardní a S364)**  
**GPT-4454-Ir-BT**  
**GPT-4454-USB**

**Výše uvedené produkty naplňují tyto normy:**

**Direktiva EMC89/336/EWG**

Vybavení informačních technologií

Charakteristiky rádiového rušení ..... EN 55022 1998

Charakteristiky odolnosti ..... EN 55024 2003

**Direktiva nízkého napětí73/23/EWG**

Vybavení informačních technologií – bezpečnost..... EN 60950-1:2001

Germering, 22.08.2005

Klaus Baldig  
Vedoucí R&D

GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbHGKV 027-1

## 19 Technické údaje

<b>GPT-4454</b>	
Metoda tisku	Tepelný tisk s pevným řádkem
Papír/šířka tisku/průměr/tloušťka	Papír pro tepelnou tiskárnu: 113,5 ± 0,5 mm / 104 mm / max. 150 mm / asi 45 m při 60 g/m <sup>2</sup> / 60–80 g/m <sup>2</sup>
Rozlišení	8 bodů / mm (203 dpi) , 832 bodů / tiskový řádek
Rychlost tisku	až 50 mm/s / 16 řádků/s, řádek / 3 mm, tedy výška 24 řádků
Možnosti rozvržení	text; grafika, režim text/data; čárový kód; šedá na bílé; inverzní bílá na černé, znaky širší a vyšší
Znakové sady, cpl	52 (69, 92 a 118) vybrané řídicím příkazem nebo nabídkou
Čárový kód	kód 39, 2 z 5 int, EAN13, EAN8
Parametry rozhraní RS232/TTL	sériové RS232 (volitelně TTL) přenosové rychlosti: 1 200; 2 400; 4 800; 9 600; 19 200; 38 400; 57 600; 115 200 (verze ss/ss nemá 1 200 b/s) datové bity: 7, 8 stop-bity: 1, 2 parita: žádná, lichá, sudá inicializace komunikace: hardwarová a XON / XOFF
Infračervená rozhraní / parametry rozhraní	Protokol GeBE-IR: 9 600; 38 400; 57 600 nebo 115 200 baudů, 8 datových bitů, bez parity, 1 stop-bit IrDA: automatické nastavení podle IrDA; 9 600; 38 400; 57 600 nebo 115 200 baudů
Čtečka magnetických karet (volitelně)	čtečka magnetických karet , ISO3554, 3 stopy
Dávkové soubory	text a grafika (tisk loga); přednastavení parametrů pomocí nabídky
Komprese dat	faktor (PCL) asi 3:1 (pro grafické příkazy); kompatibilní s PC; ovladač pro Windows
Napájecí napětí	4,5–8,5 V ss konektorem Molex s 5 piny
Napájecí napětí ss/ss	10–18 nebo 18–36 V ss (8–40 V ss max. krátkodobě < 1 s) konektorem Phoenix
Nabíjecí baterie	sada baterií 5x články NiMH, 1 600 mAh • volitelně pro OEM: baterie Li-Ion
Nabíječka GPT-4454	neřízený zdroj napájení 7,5 V, 900 mA
Max. proud během tisku	lze omezit na max. 0,7–6 A příkazem (úprava dle napájecího napětí)
Standardní spotřeba proudu	režim nečinnosti: typicky 5 mA; režim spánku: typicky 25 µA; režim vypnutí: < 1 µA
Proudová spotřeba BT	režim nečinnosti: typicky 30 mA; režim spánku: typicky 1,5 mA; režim vypnutí: < 1 µA
Proudová spotřeba USB	režim nečinnosti: typicky 10 mA; režim spánku: typicky 25 µA; režim vypnutí: < 1 µA
Prostředí	0 °C až 50 °C (–10 °C až +60 °C s papírem GeBE HQ), 10 % až 80 % relativní vlhkost, bez kondenzování
MTBF	50 km vytištěného papíru (na papír specifikovaný GeBE)
Rozměry v mm	119 mm x 68 mm x 143 mm
Hmotnost	asi 500 g včetně role papíru
Kryt	PA6 s 15 % skleněných vláken, podobné RAL 7015
Standardy/tiskárna	viz Prohlášení o shodě

## 20 Mechanické rozměry

