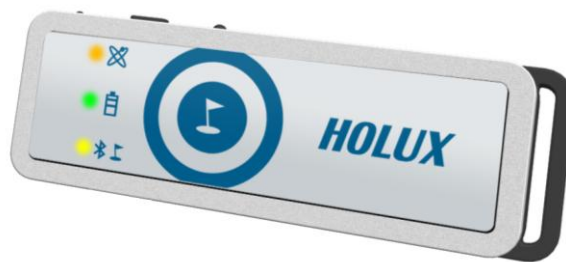


Bluetooth GPS Logger

M-1200E



Český manuál

Rev. 1.0

HOLUX Technology, Inc.

No.1-1, Innovation Road I, Science-based Industrial Park, HsinChu City 300, Taiwan

TEL: 886-3-6687000 FAX: 886-3-6687111

Website: www.holux.com

All Right Reserved

Obsah

OVERVIEW	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
MAIN FEATURES.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
TECHNICAL SPECIFICATION	4
BASIC SPECIFICATION	4
ACQUISITION TIME (REFER TO MTK CHIP SPECIFICATION).....	4
RECEIVER ACCURACY.....	4
USE LIMITATION.....	4
POWER SUPPLY.....	4
OUTPUT AND INTERFACE.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
PHYSICAL.....	5
OTHER FUNCTIONS.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
GETTING STARTED.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
HARDWARE DESCRIPTION.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
M-1200E LOGGER TRACK LOGGING AND MODE SETTING	9
INSTALLATION OF MINI GPS VIEWER PROGRAM.....	12
EXECUTE THE MINI GPS VIEWER PROGRAM	12
DRIVER INSTALLATION.....	13
SYSTEM REQUIREMENT	13
INSTALLATION	13
IMPORTANT	13
APPENDIX A. TROUBLESHOOTING	15
APPENDIX B. POWER JACK & DATA PORT	16
APPENDIX C. BLUETOOTH DEVICES CONNECTION	17
FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC) STATEMENT	19

Přehled



(Obr.1)

HOLUX M-1200E Bluetooth GPS Logger uživatelům umožňuje uložit až 200.000 dat obsahujících GPS souřadnice zeměpisné šířky, délky, čas a nadmořskou výšku. Data mohou být analyzována odesláním do počítače prostřednictvím USB / Bluetooth. Pokud propojíte souřadnice s digitálními fotografiemi, historie vaší trasy a místa, kde jste snímky pořídili, mohou být sdíleny prostřednictvím ezTour nebo Google Earth.

HOLUX M-1200E Bluetooth GPS Logger (obr. 1) je kompletní řešení GPS Loggeru s Bluetooth, USB rozhraním a výměnným interním akumulátorem s vysoce citlivým přijímačem GPS signálu. Model M-1000C je postavený na nízkopříkonové GPS architektuře firmy Media Tek Inc.(MTK) MT3329.

M-1200E splňuje požadavky na všestranné využití, jako je navigace v automobilu, mapování, zemědělský průzkum a bezpečnostní aplikace při přímém výhledu na oblohu.

Díky pokročilé technologii dokáže M-1200E sledovat najednou až 66 satelitů, synchronizuje signál po předchozí ztrátě během 0,1 sekundy a aktualizuje pozici 1x za sekundu.

Hlavní parametry

- Vestavěný MTK MT3329 nízkopříkonový GPS čipset.
- Paralelní vyhledávání 66 satelitních kanálů pro rychlé získání signálu a synchronizaci
- Výjimečná citlivost až -165 dBm
- Vestavěný WAAS/EGNOS demodulátor bez dalšího přídavného hardware
- Plně kompatibilní s Bluetooth Serial Port Profile (SPP)
- Nízká spotřeba energie
- Nabíjitelná Lithium-ion baterie
- Konektor pro propojení Loggeru se zařízením bez rozhraní Bluetooth
- Podpora datového protokolu NMEA0183 V 3.01
- 5 barevné LED diody pro indikaci stavu zařízení
- Programová paměť typu FLASH. Nové verze řídicího software je možné nahrát přes systémové rozhraní.
- Malé, elegantní a lehké zařízení se snadno vejde do dlaně
- Ochrana proti přehřátí za vysokých teplot – automaticky se vypne, pokud teplota dosáhne 45°C.
- Pokročilé algoritmy SnapLock a SnapStart poskytují špičkovou navigaci a vysoký výkon i v oblastech s hustou zástavbou či přírodními překážkami.
- Vhodné pro automobilovou navigaci, námořní navigaci, správu vozového parku, osobní navigaci, sledovací systémy a mapovací zařízení.

Technické specifikace

Základní specifikace

- Čipset: MTK MT3329.
- Počet kanálů: 66 paralelních kanálů pro vyhledávání satelitů.
- Frekvence: 1575.42 MHz
- Přijímač: L1, C/A code.
- Vestavěná 4MB flash paměť schopná uchovat až 200,000 bodů s GPS daty

Čas získání signálu (podle specifikací čipu MTK)

- Synchronizace po ztrátě signálu: 0,1 sekundy
- Studený start: < 36 sekund
- Teplý start: < 33 sekund
- Horký start: < 1 sekunda

Přesnost přijímače

- Běžně: < 3 metry CEP bez SA
- Při zapnutém EGNOS nebo WAAS:
 - Pozice: < 2.2 metry horizontálně 95% času
< 5 metrů vertikálně 95% času
- Rychlost: kolem 0,1 metru / sekundu
- Čas: 0,1 mikrosekundu synchronizovaného GPS času

Use Limitation

- Výška: < 18,000 metrů (60,000 stop)
- Rychlost: < 515 metrů/ sekundu (1000 uzlů)
- Zrychlení: 4 G
- Skok: 20 metrů / sekundu³, max

Napájení

- Vstupní napětí: 5V DC +/-5%
- Baterie:
 - Hlavní zdroj: vestavěný nabíjitelný Lithium-ion akumulátor.
- Pracovní odběr: 30~40mA (normální režim).
28mA (úsporný režim).
- Automatický úsporný režim.
- Ochrana obvodů **M-1200E** proti přehřátí při okolní teplotě nad 45°C.

Výstup a rozhraní

- **Výstup**

- I. Výstupní protokol

- Baud Rate: 38400 bps

- Data bit: 8

- Parita: Ne

- Stop bit: 1

- II. Formát. NMEA0183 V3.01: GPGLL (1time/1 sec), GPGSA (1 time/5 sec.), GPGSV (1time /5 sec.), GPRMC (1time /1 sec.), GPVTG (1 time/1 sec), (GLL, nebo MTK NMEA Command volitelně).

- III. Datum: WGS84.

- **Vstupní/ Výstupní rozhraní:**

- I. Kompatibilní Bluetooth Serial Port Profile (SPP), Verze 1.2 a třída 2 (až do vzdálenosti 10 metrů).

- II. In/Out Port. GPS signal (Out)/Command(In) s USB Level Mini USB Type B konektorem

Vlastnosti

- Rozměry: 68.3 × 22.8 × 15.5 (mm) (+/-0.5mm)
- Hmotnost: 32 (g) (+/- 0.5g)
- Provozní teplota: -10°C to + 45°C (bez nabíjení akumulátoru);
Nabíjecí teplota: 0°C to + 45°C
- Skladovací teplota: -20°C to + 60°C
- Provozní vlhkost: 5% - 85% bez kondenzací

Další funkce

- Bluetooth frekvence: 2.4 ~2.48GHz
- Bluetooth vstupní citlivost: -85dBm
- Nejnižší úroveň satelitního signálu: -165 dBm
- LED funkce: indikuje stav Bluetooth, GPS, baterie, nabíjení a záznam POI.

Začínáme

1. Nabití baterie

Při prvním použití nabíjejte baterii, dokud indikátor nezhasne.

Připojte napájení Připojte kabel k Mini USB konektoru



Nabíjení baterie

Indikátor stavu baterie:

Téměř vybitá ----- Červená LED

Nabíjí se ----- Zelená LED

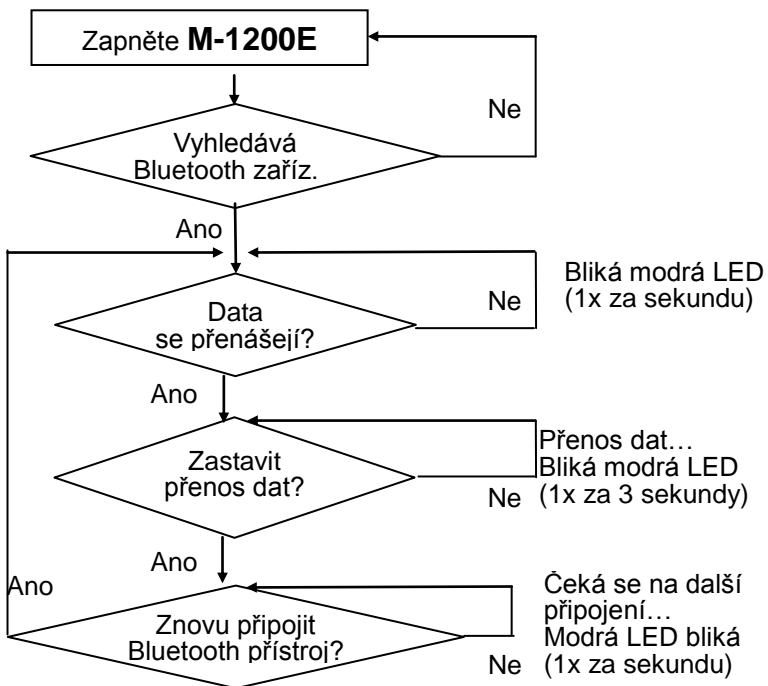
Nabito nebo nenabíjí se-- LED zhasne



Mini USB konektor

2. Zapnutí

Stav Bluetooth ✧



Hlavní vypínač

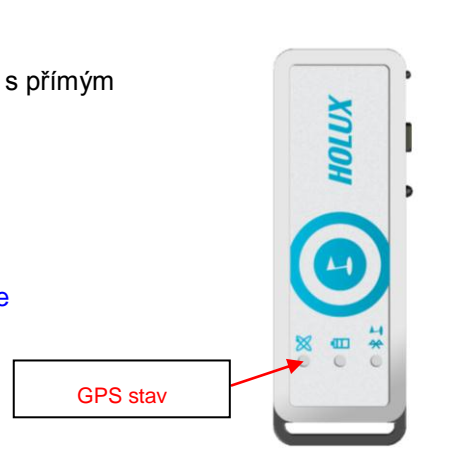
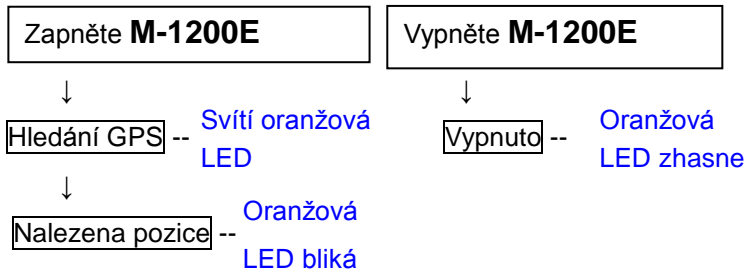


Bluetooth stav

Pozn.:
U některých PDA je nutné pro opětovné připojení znovu spustit správce Bluetooth zařízení.

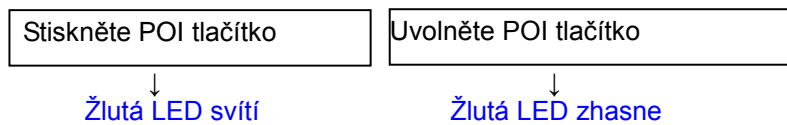
Stav GPS ☒

Pro nejrychlejší vyhledání satelitů umístěte **M-1200E** na místo s přímým výhledem na oblohu bez jakýchkoliv překážek.



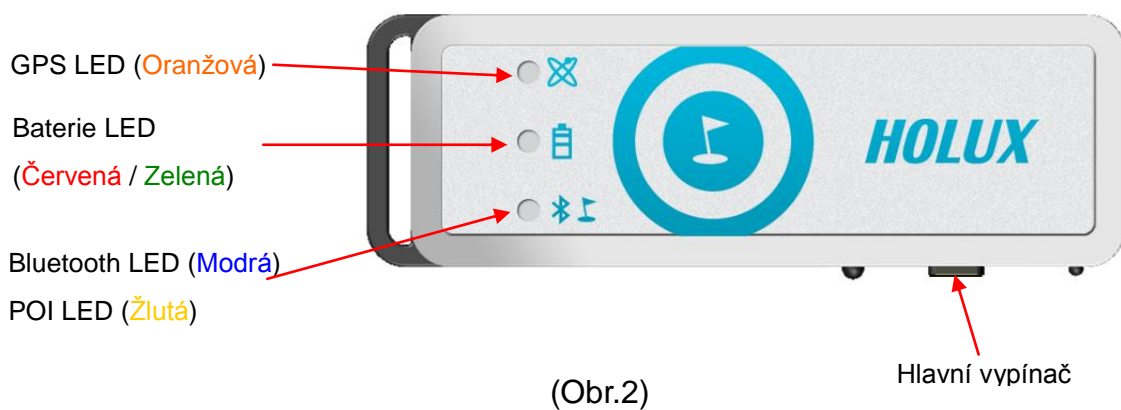
3. Zápis POI

Stiskněte tlačítko POI, rozsvítí se žlutá POI LED dioda. Uvolněte tlačítko, žlutá LED dioda zhasne. To značí, že zápis bodu byl úspěšně proveden.



Popis hardware

1). Popis zařízení **M-1200E** viz obr. 2:



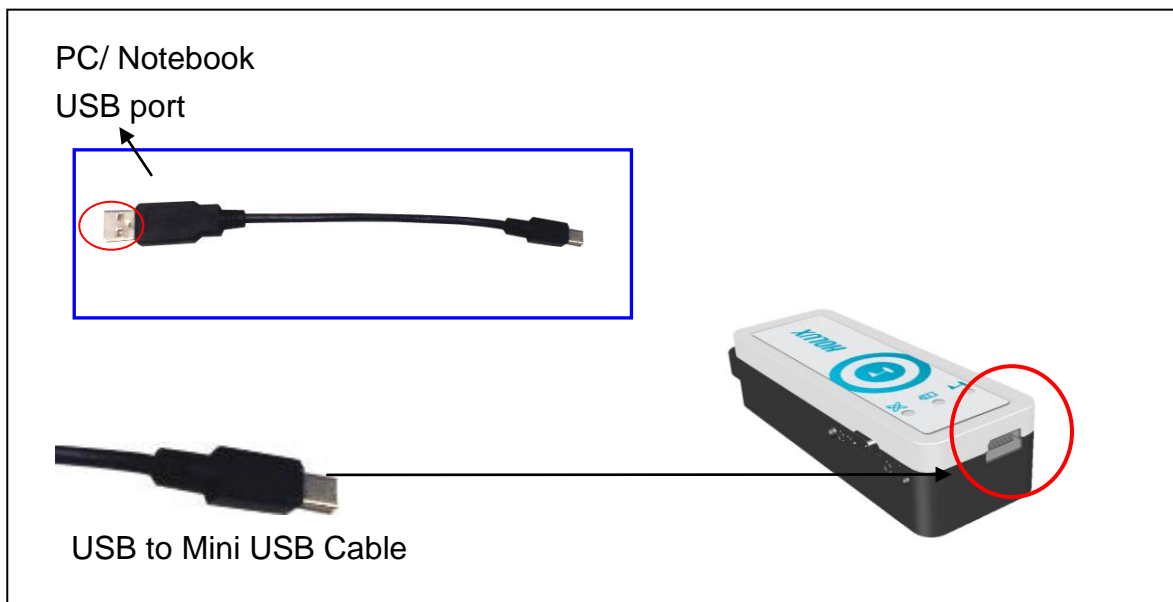
2). Význam LED diod:

SYMBOL	BARVA	STAV		LEGENDA
 Bluetooth/ POI	Modrá	Bliká	1x / 1 sec	Čeká na Bluetooth zařízení
			1x / 1 sec	Úsporný režim
			1x / 3 sec	Přenos dat
	Žlutá	POI tlačítko stisknuto	Svíí	Záznam POI údajů
POI tlačítko uvolněno		Nesvíí	Záznam POI je hotov.	
 Baterie	Červená	Svíí		Slabá baterie
	Zelená	Svíí		Nabíjí se
	N/A	Nesvíí		Baterie nabitá nebo nenabíjí
 GPS	Oranžová	Svíí		Vyhledává satelity
		Bliká	1x / 1 sec	Pozice nalezena

3). Hlavní vypínač:

- a. Zapnuto, Oranžová LED svíí.
- b. Vypnuto, Oranžová LED nesvíí.

4). Volitelné příslušenství a popis konektorů, viz obr. 4



(Obr.4)

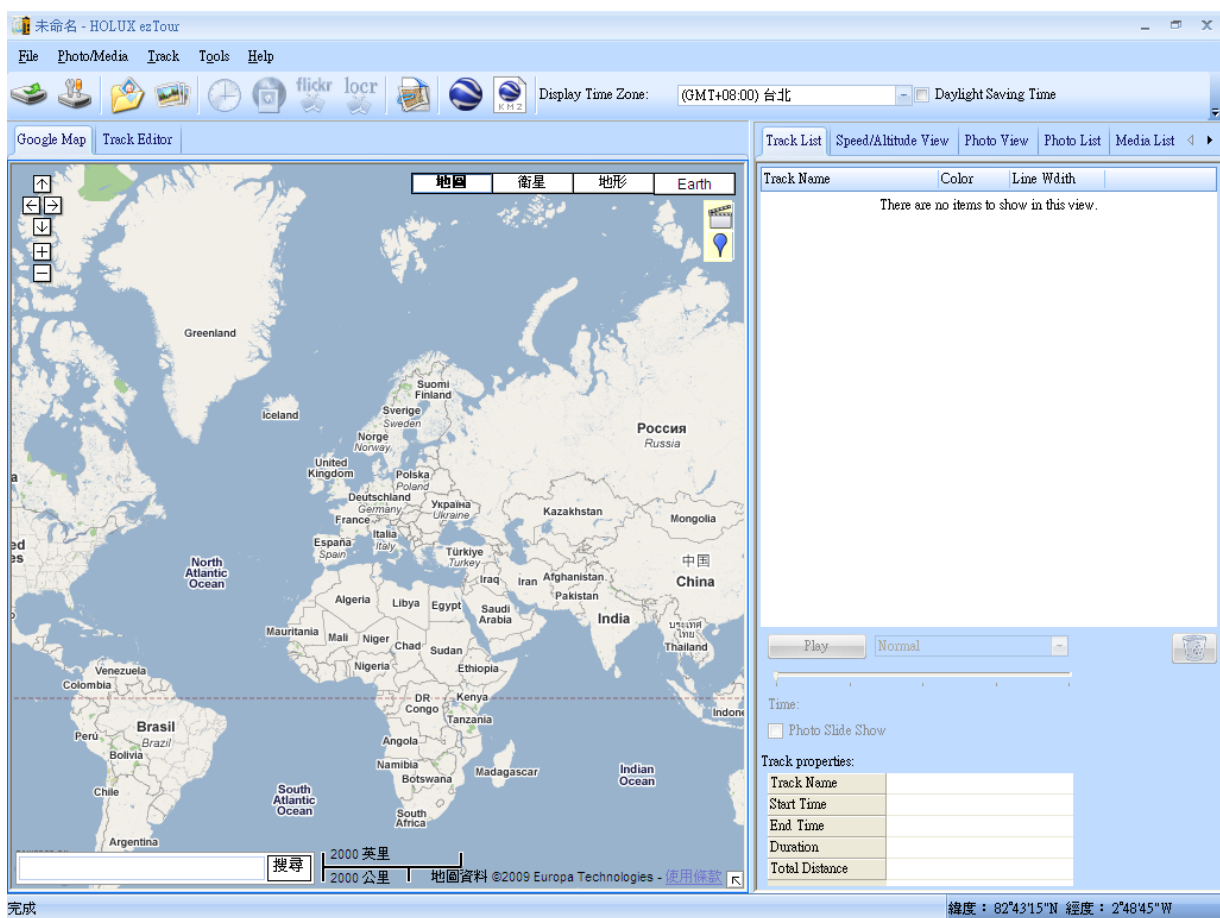
M-1200E Logger Track Logging and Mode Setting

5.2.1 Data Logging

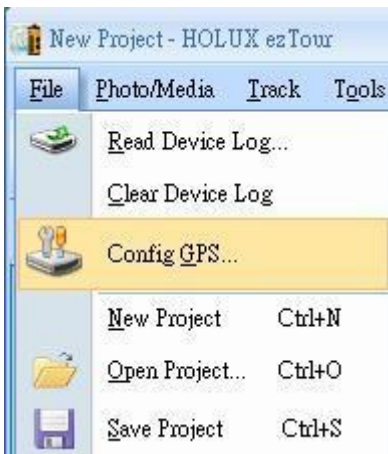
1. When the power is turned on, the device will automatically search for satellite positioning (orange LED on), and then logging will begin. When the power is switched off, the logging will stop. When the power is turned on again, it will once again conduct satellite positioning and start logging.

5.2.2 GPS Data Logging Mode Setting

1. Install ezTour onto a PC or notebook (see ezTour instructions manual for installation)
2. When the application runs, the following main screen can be seen:



3. From the Menu bar select [Setup GPS Logger] to bring up the settings window



4. Make sure that the M-1200E is connected to a PC or notebook, and select [reconnect] or [manual settings]
5. The logger can be set to record by a set time or set distance. The conditions for recording can be set the following ways:
 - (1) Select car, bicycle, exercising, or walking mode.
6. When the logger's data storage is full, there are two modes to choose from:
 - (1) Rewrite (default): When the data is full, data will begin to be rewritten, overwriting

the data from the beginning.

(2) Terminate: When the data is full, the logger will cease to record any further data.

7. Press [Confirm] to start logging according to the new setting.

5.2.3 Data Read

When the logger M-1200E is connected to a PC or notebook through USB or Bluetooth, the data can be extracted through ezTour. Please see ezTour instruction manual for details.

Installation of Mini GPS Viewer program

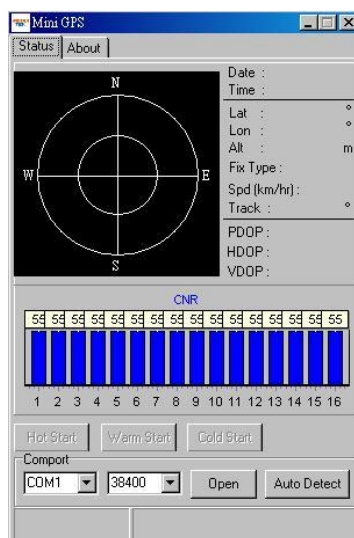
We provide a program “Mini GPS viewer.exe” for end user to watch the satellite signal receiving status on laptop or PDA device.

For Windows 2000/XP OS, you can execute “Mini GPS viewer_PC” directly.

For Microsoft Pocket PC, please copy “Mini GPS viewer_PPC” to SD card or device, then execute “Mini GPS viewer_PPC”.

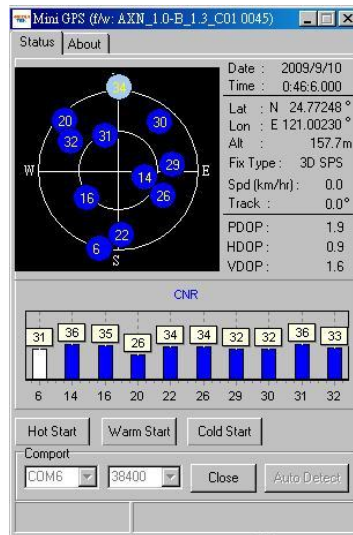
Execute the Mini GPS Viewer program

- 1) The following window is shown after executing Mini GPS Viewer_PPC,(see Fig. 5).



(Fig. 5)

- 2) Setup the Baud rate: input 38400, then tap “Auto Detect” button to scan your COM Port. Select your COM Port respectively, then tap Open button. Check log screen below if the satellite data is receiving correctly.



(Fig. 6)

- 3) In “setup” panel you can see “Hot Start” 、 “Warm Start” 、 “Cold Start” 、 which allow you to re-acquisition of Ephemeris and Almanac. Basically the satellites are always moving in the sky, if Ephemeris and Almanac data in GPS Logger can’t meet real satellites status upon you if GPS Logger is over 0.5 hour power off but you are no longer in the previous position , it takes more time for the GPS Logger to get GPS position fix soon. We suggest you can click “Cold Start” or “Warm start” to re-acquisition. Or you can remove the battery for 3 seconds and reinsert it, this operation is the same with “Cold Start”.

Driver Installation

The following is the steps of installation USB driver

System Requirement

CPU: IBM, Pentium III or above, or other compatible PC.

Memory: above 32 MB

System: Windows 2000/XP

Installation

- I. Starts the driver installer from driver CD.
- II. Connect USB data cable to computer. System will search new hardware and install the driver automatically
- III. Connect **M-1200E** GPS Logger with USB data cable.

Important

Verify the COM port to start using your own navigation software.

- I. Click **<Start>** menu, select → **<Setting>**, then enter→ **<Controller>**
- II. After entering **<Controller>**, and select **<System>**.
- III. Select **<Device Manager>**.
- IV. Find the **< Connector (COM & LPT)>** and check the Virtual COM Port, which was created by the USB driver.

Please note that the virtual COM port number might be different from every computer. Before using navigation software, please confirm the COM Port numbers created by your computer and provided by your navigation software. Otherwise, the navigating software won't receive the satellite signal, because of the un-match COM Port setting.

Appendix A. Troubleshooting

Problems	Possible Reasons	Methods
Using ezTour to connect M-1200E is fail	M-1200E power is not turned on.	Turn on the M-1200E power switch, and make sure GPS Orange LED is on. Please reference 7.3.
Execute fail	Bluetooth function unstable	Power On/Off M-1200E. Re-Start PDA or PC and refer to Appendix C "Bluetooth Device Connection" to re-connect.
Can not open the COM port	Bluetooth connection interrupted or COM port is conflicted/ occupied by other programs.	Check the Bluetooth connection again, Check and close other programs that might conflict with.
Can not find M-1200E	Poor Bluetooth connection	Re-Start PDA or PC and refer to Appendix C "Bluetooth Device Connection" .

Appendix B. Power Jack & Data Port

Jack type: Mating face of 5 pin Mini USB Type B female. Pin definition see table 1.

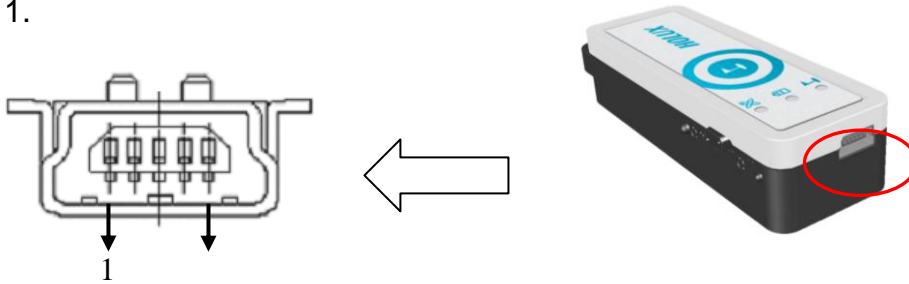


Table 1.

Pin	Pin Name	Signal and description
1	GND	Signal ground, Battery charging ground.
2	NC	
3	D_Plus	USB data transfer.(Voltage Level is 3.3V ~ 5.0V).
4	D_Minus	USB data transfer.(Voltage level is 3.3V ~ 5.0V).
5	VCHARG	Positive terminal of DC adaptor that powers the internal charging circuit of Li-Ion battery. The approved power supply is 5.0V +/- 0.4V, 500mA

Appendix C. Bluetooth Devices Connection

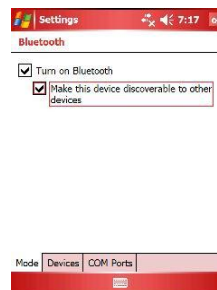
The following is the steps of software installation to setup on PDA, DELL AXIM x51v with Bluetooth Manager. For other PDA or laptop device, the steps might vary.

2. In Pocket PC setting→system panel, enable “manage GPS automatically”.

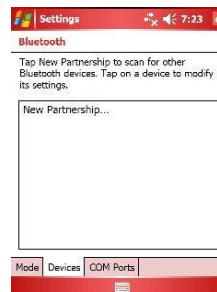
Note: The setting may vary in other PocketPC or Smartphone , please check the manual or consult the technical service respectively.



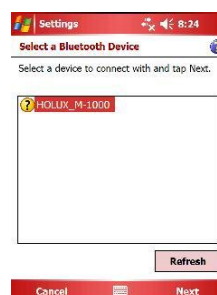
3. Tap the Bluetooth icon to start “Bluetooth Manager” on PocketPC to enable Bluetooth function.



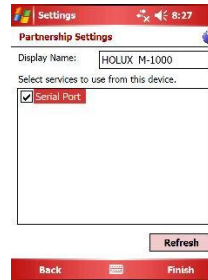
4. In “Devices” panel, tap “New partnership” to search Bluetooth devices nearby. If the result is not found, tap “Refresh” to research again.



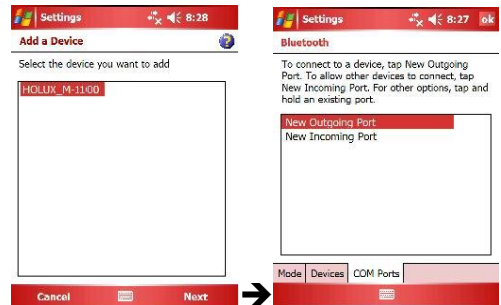
5. Choose the Bluetooth device “HOLUX_M-1200E” and tap “Next”



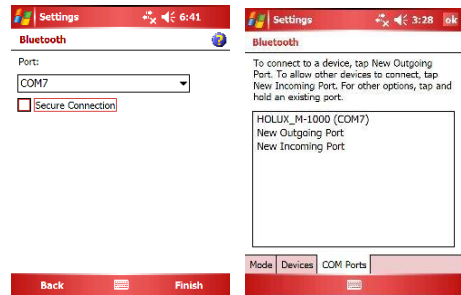
6. Connect to “Serial port” or “SPP Slave”, then tap “Finish”



7. Go to the “COM ports” panel to tap “New Outgoing Port”, choose “HOLUX_M-1200E” device and tap “Next”.



8. Select the COM port, then tap finish, it will show as right figure, and tap “OK” to finish the Bluetooth setting. Recommend not to use “Secure Connection” which may cause unstable connection.



9. Then you can enable your navigation map program to enjoy GPS function now.

Federal Communications Commission (FCC) Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

CAUTION: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment must be installed and operated in accordance with provided instructions and the antenna(s) used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. End-users and installers must be provided with antenna installation instructions and transmitter operating conditions for satisfying RF exposure compliance.

This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.