

GeoExplorer[®] CE

Popis a základy práce s přijímačem

GEOTRONICS Praha, s.r.o.
www.geotronics.cz

Úvod

Tento manuál popisuje, jak používat GeoExplorer® CE GPS přijímač. GeoExplorer CE zahrnuje GeoXT™ a GeoXM™ GPS CE přijímače. Tyto přijímače jsou kombinací GPS přijímače a Windows CE počítače.

Součásti a komponenty

Po zakoupení přijímače si zkontrolujte, zda obsahuje všechny standardní komponenty podle seznamu (Packing list). Standardní sestava je vyobrazena na následujícím obrázku. V závislosti na typu zakoupeného systému jste možná obdrželi i některé další komponenty, které nespádají do standardní sestavy.



Software dodávaný s GeoExplorer CE GPS

V GeoExplorer CE je předinstalován tento software:

| | |
|--------------------------|--|
| Calculator | Provádí základní aritmetické operace. |
| GPS Connector | Slouží ke konfiguraci komunikace mezi externím zařízením a GPS přijímačem integrovaným v GeoExplorer CE. |
| GPS Controller | Konfigurační informace o integrovaném GPS přijímači (pokud je nainstalován TerraSync nebo GPScorrect, je GPS Controller tímto softwarem nahrazen). |
| Inbox | Vytváření, posílání a příjem e-mailových zpráv. |
| Pocket Internet Explorer | Slouží k prohlížení WWW stránek. |
| Text Editor | Vytváření a editace textových souborů. |
| Voice Recorder | Záznam a přehrávání hlasových .wav souborů. |

Příslušenství

Kromě základní výbavy je k dispozici toto nadstandardní příslušenství:

- Napájecí / sériový adaptér
- Adaptér pro napájení z vozidla
- Externí napájení (kit)
- Externí anténa
- Stínící talířek pro montáž na výtyčce
- GPS čepice (s kapsičkou pro GPS anténu)
- Polní batůžek
- Přijímač DGPS korekcí BoB
- Přenosný kufr
- Null modem kabel

Z čeho se skládá GeoExplorer CE



Hlavní hardwarové součásti přijímače:

Integrovaný GPS přijímač

- Velmi výkonný a citlivý
- Integrovaný WAAS / EGNOS přijímač
- EVEREST™ technologie (GeoXT)

GPS COM porty

- NMEA, TSIP, reálný čas (DGPS korekce)

Barevný displej pro venkovní prostředí

- ¼ VGA
- Dotykový displej dobře viditelný i na přímém světle

Konfigurovatelná tlačítka

- Implicitní nastavení:
 - F1 GPS Controller
 - F2 Hlasový záznamník
 - F3 Nastavení hlasitosti
 - F4 Nastavení paměti

Tlačítka kontrastu

Ťuknutím se zvyšuje nebo snižuje kontrast.

Vypínač

Zapnutí nebo převedení do „suspend“ stavu.

Mikrofon Tlačítko podsvícení

Stisknutím se zapne / vypne podsvícení displeje. Stisknutím a podržením se upravuje kontrast. Současným stiskem vypínače a tlačítka podsvícení lze spustit recalibraci dotykového displeje.

Konektor externí antény

Konektor k připojení volitelné externí antény.

CPU

206 MHz StrongARM 1110 procesor.

Hlavní paměť

32 MB RAM.

Disk

Interní non-volatilní flash paměť, min. 128 MB.

Popruh

Interní baterie

Baterie pro celodenní práci s GPS.

Komunikační konektory

Po umístění v kancelářském modulu slouží k:

- nabíjení baterie
- USB komunikaci s PC

Po připojení volitelného sériového adaptéru slouží k:

- nabíjení baterie
- externímu napájení
- sériové komunikaci s PC
- propojení s externím zařízením, např. telefonem



Reproduktor

Začínáme

Před započítím prací je třeba provést následující kroky:

Nabití baterie

Než začnete GeoExplorer CE používat, musíte plně nabít baterii.

Vložte GeoExplorer CE do kancelářského modulu, jak je ukázáno na obrázku, jeden konec kabelu k AC adaptéru připojte k modulu, druhý do zásuvky a nabíjejte až 4 hodiny.



Po nabití GPS vyjmete uvolněním podle šipky ve spodní části modulu a poté GeoExplorer CE vyjměte.



Zapnutí

Stiskněte tlačítko vypínače. Úroveň nabití baterie indikuje ikona baterie.

Nastavení displeje, kalibrace

Dotykový displej je viditelný na ostrém slunečním světle i v nočních podmínkách. Displej je podle potřeby možno nastavit a kalibrovat:

- Pro zapnutí / vypnutí podsvícení stiskněte tlačítko podsvícení (displeje). Zapnuté podsvícení je signalizováno ikonou.
- Pro vyladění kontrastu držte tlačítko displeje, dokud nedosáhnete patřičného nastavení. K jemnému vyladění slouží dotyková tlačítka kontrastu v pravé dolní části displeje.
- Pokud dotykový displej nereaguje správně na dotyky tužky, je třeba jej kalibrovat. Stiskněte najednou tlačítko displeje a vypínače a dále se řiďte instrukcemi na displeji.

Nastavení časového pásma

Ťukněte dvakrát na ikonu hodin vpravo dole, otevřete okno Data / Time. Vyberte časové pásmo ze seznamu (v ČR zimní čas GMT+01:00, letní čas GMT+02:00).

Instalace softwaru

Propojte GeoExplorer CE s kancelářským počítačem pomocí ActiveSync a instalujte, resp. autorizujte software, který potřebujete.

Použití GPS

Integrovaný GPS přijímač je vypnut, dokud aplikace neotevře jeden z GPS COM portů. Pokud chcete měřit, přesuňte se ven do míst s dobrým výhledem na oblohu a ťukněte na F1 GPS tlačítko. Tím spustíte GPS software (GPS Controller, GPSkorrekt nebo TerraSync) a objeví se okno s grafickým znázorněním polohy družic na obloze. Více o měření v další části.

Základy Windows CE

Operační systém Windows CE je podobný jako jiné Windows systémy pro kancelářské PC.

Displej je rozdělen podobně jako pracovní plocha PC – obsahuje tlačítko Start, Start menu, submenu, pracovní lištu, pracovní plochu, zástupce na ploše, známé ikony My Computer nebo Recycle Bin (odpadkový koš).

Pokud potřebujete nápovědu, ťukněte na Start / Help.

Interakce s Windows CE

GeoExplorer CE nemá žádnou myš nebo klávesnici. K práci s ním se proto používá speciální tužka, která slouží k ťukání na dotykovém displeji.

Rozlišují se čtyři typy akcí:

- Ťuknutí - Jedno ťuknutí slouží k otevírání položek a výběru voleb.
- Dvojitě ťuknutí - Rychlé dvojitě ťuknutí slouží k otevírání položek, jako jsou zástupci na ploše.
- Táhnutí - Přidržení tužky na ploše a přetažení slouží k výběru textů a obrázků. Tažení v seznamu slouží k vícenásobnému výběru položek.
- Ťuknutí a držení - Slouží k prohlídce seznamu akcí dostupných pro příslušnou položku. V menu, které se objeví, ťukněte na akci, kterou chcete vybrat.

Vkládání textu

GeoExplorer CE neobsahuje fyzickou klávesnici. K aktivaci virtuální klávesnice na displeji ťukněte na ikonu klávesnice vpravo dole na pracovní liště. Klávesnici je pak možno přetáhnout na jakékoliv místo na pracovní ploše podle potřeby.

Pro vkládání textu ťukejte tužkou na patřičná tlačítka virtuální klávesnice. Po dokončení potvrďte ťuknutím na **Enter**. Pokud chcete klávesnici skrýt, ťukněte tužkou opět na její ikonu na pracovní liště.

Je možno instalovat různé virtuální klávesnice a přepínat mezi nimi dvojitým ťuknutím na ikonu klávesnice na pracovní liště a poté výběrem ze seznamu, nebo vypsáním názvu patřičné klávesnice.

Připojení k PC

Pro přenos souborů nebo instalaci softwaru v GeoExplorer CE je třeba jej propojit s PC s Microsoft ActiveSync, což je software umožňující výměnu informací mezi PC a CE zařízením.

Pokud jste zakoupili GeoExplorer CE s předinstalovaným TerraSync softwarem, je součástí dodávky i ActiveSync. Tento software je možno rovněž stáhnout z www.microsoft.com/mobile/downloads/activesync.asp.

Propojení s PC:

1. Pokud je třeba, instalujte ActiveSync na PC.
2. K fyzickému propojení použijte kancelářský modul nebo volitelný sériový adaptér.
3. Pokud nedojde k propojení automaticky, zkontrolujte, zda jsou správně nastaveny parametry propojení.
4. Řiďte se pokyny na obrazovce. Doporučený typ propojení je **Guest**.
5. Po úspěšném propojení můžete instalovat software nebo přenášet data.

Více informací o ActiveSync viz ActiveSync Help.

Tip – Pathfinder Office software automaticky rozpozná propojení GeoExplorer CE s PC, přenesení data z TerraSync a provede diferenční zpřesnění a export do GIS.

USB propojení

Kancelářský modul umožňuje rychlé jednoduché USB propojení s PC.

1. Vložte GeoExplorer CE do kancelářského modulu.
2. Připojte USB datový kabel do USB portu kancelářského modulu.
3. Druhý konec USB datového kabelu připojte do USB portu kancelářského počítače.

Sériové propojení

Pokud jste zakoupili sériový adaptér, můžete jej využít místo kancelářského modulu pro přenos dat pomocí sériového propojení s PC.

Instalace softwaru

Před instalací softwaru musíte propojit GeoExplorer CE s PC s nainstalovaným ActiveSync. Po úspěšném propojení nainstalujte software podle instrukcí. Pokud nejsou instrukce k dispozici, spusťte programový .exe soubor:

- Pokud je soubor instalátorem, postupujte podle instrukcí na obrazovce. Po instalaci na PC instalátor automaticky přenesení software do GeoExplorer CE počítače.
- Pokud soubor není instalátorem, objeví se chybové hlášení oznamující, že program je určen pro jiný typ počítače. Zkopírujte soubor do folderu Program Files GeoExplorer CE počítače.

Pozn.: Lze instalovat pouze software určený pro Handheld PC 2000 se StrongARM procesorem.

Instalace a autorizace TerraSync

Pokud TerraSync software není předinstalován, postupujte takto:

Vložte TerraSync CD do CD-ROM mechaniky PC a použijte menu, které se objeví. Detailní instrukce viz *TerraSync Release Notes*.

Pokud je TerraSync předinstalován, musíte software před použitím autorizovat. Při prvním spuštění je třeba vyplnit tabulku se jménem, názvem organizace, sériovým číslem a autorizačním kódem softwaru. Potom potvrdíte OK a můžete začít software používat.

Instalace ArcPadu

Detailní instalační instrukce pro ESRI ArcPad jsou dodávány s ArcPad dokumentací. Jsou rovněž na www.esri.com/arcpad.

Instalace GPSCorrectu

Před instalací GPSCorrect softwaru musí být nainstalován ArcPad verze 6.0 a vyšší.

Vložte GPSCorrect CD do CD-ROM mechaniky PC a použijte menu, které se objeví. Detailní instrukce viz *GPSCorrect Release Notes*.

Použití GPS

Pro využití GPS pro vaši aplikaci je třeba:

- Konfigurovat aplikaci pro připojení k GPS.
- Vybrat místo s čistým výhledem na oblohu.
- Konfigurovat GPS tak, aby nastavení odpovídalo požadavkům a aktuálním podmínkám.

Můžete rovněž:

- Použít *Plánování měření* k výběru observačních intervalů.
- Použít real-time diferenční korekce k dosažení vyšší přesnosti.
- Zvolit *Sběr dat GPS* nebo *Navigaci*.

GPS COM porty

Integrovaný GPS přijímač je vybaven třemi COM porty pro komunikaci se softwarem GeoExploreru CE resp. externím zařízením. Je pouze třeba otevřít patřičný GPS COM port. Každý port slouží pro jiný typ komunikace.

COM 2

Výstup **NMEA-0183** dat. NMEA je standardní GPS komunikační protokol používaný většinou GPS aplikací.

COM 3

Výstup a vstup **TSIP** dat. TSIP (Trimble Standard Interface Protocol) je používán Trimble GPS aplikacemi a podporován také některými dalšími GPS aplikacemi.

COM 4

Vstup **RTCM** diferenčních korekcí (v reálném čase). Jestliže používáte zdroj externích korekcí připojený ke COM1, korekce musí být přesměrovány na COM4.

Pozn.: COM1 je standardní sériový port pro propojení s externím zařízením.

Konfigurace aplikace

Při prvním použití GPS softwaru bude možná třeba specifikovat GPS COM port pro připojení (COM2 pokud software používá NMEA, COM3 pokud používá TSIP).

| <i>SOFTWARE:</i> | <i>POSTUP:</i> |
|----------------------------|--|
| GPS Controller | Ťuknutím na F1 spustíte GPS Controller. Software automaticky aktivuje integrovaný GPS přijímač na COM3. |
| TerraSync | Ťuknutím na F1 spustíte TerraSync. Software automaticky aktivuje integrovaný GPS přijímač na COM3. |
| ArcPad s GPSCorrect | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ťukněte na tlačítko GPS v ArcPadu (symbol satelitu). Software aktivuje integrovaný GPS přijímač na COM3. 2. Pokud chcete konfigurovat GPS, prohlédnout podrobné stavové informace atd., spusťte GPSCorrect (ikonka s logem Trimble). |
| ArcPad | <ol style="list-style-type: none"> 1. V ArcPadu ťukněte na tlačítko Tools. 2. V poli Protocol zvolte NMEA 0183. 3. Přejděte na GPS a v poli Port vyberte COM2. 4. Ťukněte na OK. 5. Ťukněte na tlačítko GPS. Software aktivuje integrovaný GPS přijímač. <p><i>ArcPad podporuje rovněž TSIP. Pokud však použijete NMEA, můžete současně spustit GPS Controller software, který umožní detailní nastavení GPS a zobrazení stavových informací.</i></p> |
| NMEA aplikace | Konfigurujte software pro připojení GPS na COM2, pak použijte příkaz Connect nebo Activate GPS. |
| TSIP aplikace | Konfigurujte software pro připojení GPS na COM3, pak použijte příkaz Connect nebo Activate GPS. |

Výhled na oblohu

Pro příjem signálů z GPS satelitů musíte být v místě s čistým výhledem na oblohu. *GPS nepracuje uvnitř budov.* Držte GeoExplorer s displejem obráceným k sobě. Interní anténa je umístěna nad displejem pod logem Trimble. Není nutno držet GeoExplorer přesně vodorovně, ale je třeba jej držet s anténou obrácenou vzhůru.

Překážky, které blokují průchod světla, blokují i GPS signál. Překážkami mohou být i lidé, budovy, hustý rostlinný kryt, velká vozidla, silné vysílače. GPS signál může procházet listovím, plastickou hmotou, sklem, ale tyto hmoty jej zeslabují.

Kontrola kvality

GeoExplorer CE je implicitně konfigurován tak, aby přijímal satelitní signály ve většině podmínek. Aktuální stav si můžete prohlédnout, resp. konfigurovat GPS přijímač můžete po ťuknutí na F1 a spuštění GPS softwaru (GPS Controller, TerraSync, GPSCorrect). Objeví se okno Skyplot (Satelity).

GPS Controller je předinstalován na všech GeoExplorer CE přijímačích. K prohlédnutí podrobných GPS informací můžete využít grafické okno Skyplot nebo Satellite Info. K nastavení GPS kvality zaměřovaných poloh slouží posuvník ve spodní části okna Skyplot, po ťuknutí na ikonku v pravé dolní části je možno nastavit tolerance manuálně.

GPS Controller obsahuje rovněž sekci Plan pro plánování optimálních observačních intervalů a Real-time pro nastavení zdroje real-time diferenčních korekcí.

Pozn.: Okna stavu a nastavení v softwaru GPS Controller jsou obdobná jako v softwaru TerraSync a GPSCorrect. Pokud je nainstalována některá z těchto aplikací, je po ťuknutí na F1 spuštěna ona.

Plánování observací pro sběr dat

Pro maximalizaci produktivity je vhodné plánovat sběr dat v čase, kdy je satelitní geometrie optimální. GPS Controller (TerraSync, GPSCorrect) obsahuje sekci Plan, která umožňuje animaci rozmístění satelitů na obloze a hodnot satelitní geometrie (DOP) v grafické a numerické podobě pro 12 následujících hodin.

Sekce Plan umožňuje zjištění optimálních observačních intervalů (a naopak intervalů s nevyhovující geometrií družic).

Použití WAAS (EGNOS) korekcí

Součástí GeoExploreru CE je integrovaný WAAS přijímač. Ten slouží k příjmu korekcí WAAS (Wide Area Augmentation System) ke zvýšení GPS přesnosti. Obdobou WAAS v Evropě je EGNOS.

1. Otevřete sekci **Real-Time**.
2. Ťukněte na tlačítko (ikonku) **Setup** (nastavení).
3. Jako Volbu 1 (Choice 1) vyberte **Integrated WAAS**.
4. Jako Volbu 2 vyberte **Uncorrected GPS** (Autonomní GPS), případně **Waiting for Real-time** (Čekat na real-time).
5. Potvrďte **OK**.

Real-time diferenční korekce z jiných zdrojů

Je možno využít diferenční korekce i z jiných zdrojů, jako Beacon-on-a-Belt (BoB) přijímač nebo DGPS radiomodem, připojených přes volitelný sériový adaptér (COM1). Patříčné nastavení zdroje korekcí proveďte v **Real-time** sekci softwaru (GPS Controller, TerraSync, GPScorrect).

Integrovaný GPS přijímač komunikuje pouze prostřednictvím GPS COM portů (COM2, COM3, COM4). Vstup z externího zdroje korekcí připojeného ke COM1 musí být přesměrován na real-time GPS COM port (COM4). Trimble aplikace (GPS Controller...) provedou toto přesměrování automaticky. Pokud používáte jakoukoliv jinou aplikaci k nastavení a monitoringu real-time zdrojů, použijte k přesměrování vstupu z COM1 na COM4 software GPS Connector.

GPS Connector

Software GPS Connector je předinstalován na všech jednotkách GeoExplorer CE. GPS Connector umožňuje připojit GPS COM porty ke COM1 a konfigurovat nastavení portů (baud rate...). Graficky a textově zobrazuje všechna aktivní připojení.

GPS Connector použijte pro nastavení výstupu NMEA nebo TSIP dat na jiná zařízení.

Propojení, která vytvoříte, jsou aktivní pouze, když je software spuštěn. Po ukončení běhu softwaru jsou i ona ukončena.



Napájení

Plně nabitá baterie poskytuje dostatek energie pro celodenní práci s GPS. K prodloužení doby mezi nabíjením je možno využít volitelný automobilový napájecí adaptér nebo přenosný napájecí kit.

K nabíjení baterie slouží kancelářský modul. V kanceláři ponechte GeoExplorer CE v kancelářském modulu, abyste šetřili interní baterii.

Suspend mod

Po stisknutí vypínače nebo ťuknutí na **Start / Suspend** přejde GeoExplorer do suspend modu. Odběr energie je minimalizován, takže je udržován obsah hlavní paměti, s jednotkou však nelze provádět žádné operace. GeoExplorer CE se jeví jako vypnutý, GPS přijímač je odpojen.

Stiskem vypínače se GeoExplorer CE opět zapne a je okamžitě připraven k práci. Aktivace GPS přijímače si může vyžádat čas do 30 sekund.

GeoExplorer CE je možno konfigurovat tak, aby přešel do suspend modu automaticky po určité době nečinnosti (implicitně je automatický přechod vypnut):

1. Ťukněte na **Start / Settings / Control Panel / Power**.
2. Vyberte záložku **Power Off**.
3. Zaškrtněte patřičný zaškrtačkový rámeček (napájení z baterie nebo externí napájení).
4. Nastavte dobu nečinnosti.
5. Potvrďte **OK**.

Nabíjení baterie

K nabíjení baterie použijte kancelářský modul. Plné nabití si vyžádá přibližně 4 hodiny času.

Tip – Pokud GeoExplorer CE nepoužíváte delší dobu (např. přes zimu), nechte jej buď kontinuálně dobíjet nebo jej vypněte.

Pro nabití baterie připojte kancelářský modul do sítě a GeoExplorer CE do něj vložte.

K externímu napájení nebo nabití interní baterie můžete využít i volitelný sériový adaptér.

Šetření baterie

Baterie sice vydrží celodenní práci s GPS, ale snahou by mělo být rozumné hospodaření s napájením a redukce spotřeby:

- Kdykoliv nepoužíváte interní GPS přijímač, odpojte jej (**Setup / Disconnect, Nastavení / Odpojit**). Neodpojujte však GPS přijímač, pokud doba nečinnosti by měla být kratší než 5 minut.
- Nepoužívejte podsvícení (backlight), pokud to není nutné, nebo konfigurujte jeho automatické vypnutí po určitém čase nečinnosti.
- Nastavte automatický přechod do suspend modu po specifickém čase nečinnosti.

Paměť

GeoExplorer CE je vybaven dvěma typy paměti, které mají podobnou funkci jako RAM a hard disk PC. *Main Memory* (RAM) se používá hlavně pro běh programů, ale slouží rovněž pro uložení důležitých souborů Windows CE operačního systému. Stejně jako na jiných Windows CE zařízeních (která disponují obvykle jenom RAM) je možno upravit poměr velikosti části 32 MB paměti pro alokaci běhu programů a uložení dat.

Disk má podobnou funkci jako PC hard disk. Používá se pro ukládání dat. Data na disku jsou mnohem bezpečněji uložena než data v *Main Memory*.

Ke kontrole kapacity disku ťukněte na **Start / Settings / Control Panel / System**, poté přejděte na záložku **General**. Zde jsou všechny potřebné údaje.

Některé aplikace vyžadují, aby program i datové soubory byly umístěny v *Main Memory* (RAM). Pro správnou funkci takového softwaru se některé foldery z disku zkopírují do RAM. Obecně však Trimble doporučuje (pokud to je možné) ukládat programy i data na disku.

Zálohování dat

GeoExplorer CE umožňuje zálohovat *Main Memory* na disku. V případě ztráty napájení nebo resetování (*hard reset*) jsou neuložená data v *Main Memory* (a tudíž i veškeré změny od posledního zálohování) ztracena. Při restartu GeoExploreru je *Main Memory* automaticky obnovena z poslední zálohy (backup).

Zálohování RAM (*Main Memory*) provedete tak, že ťuknete na **Start / Programs / Utilities / Back Up Main Memory**.

Pro obnovení *Main Memory* neexistuje žádný softwarový nástroj. Pokud chcete obnovit paměť z poslední zálohy, proveďte *hard reset*.

Dokumenty a programové soubory uložené na disku nejsou ztrátou napájení nebo resetováním jednotky ohroženy. Data lze však ztratit přepsáním nebo smazáním. Trimble proto doporučuje instalovat software na disku a ten pomocí ActiveSync pravidelně zálohovat na disku PC.

Resetování

Pokud GeoExplorer nereaguje na dotykovou tužku nebo se objeví prázdný displej, bude možná třeba jej resetovat.

Tip – Příčinou prázdného displeje však může být pouze příliš malý kontrast. Zkuste jej proto tisknutím tlačítka kontrastu nejprve zvýšit.

1. Pokud displej stále reaguje na dotykovou tužku, zálohujte *Main Memory*.
2. **Soft reset:** Pokud aplikace přestala reagovat, podržte tlačítko vypínače, dokud se neukáže prázdný displej (cca 5 s). GeoExplorer CE se pak restartuje automaticky.

Hard reset: Pokud Soft reset nepomůže, podržte stisknuté tlačítko vypínače po dobu cca 15 s. GeoExplorer CE se vypne. Poté opět stiskněte tlačítko vypínače a zapnete GeoExplorer CE. *Main Memory* je vymazána a potom obnovena z poslední zálohy na disku. Ztratíte všechna neuložená data a všechna data z *Main Memory*, která byla změněna od posledního zálohování.

Programy a soubory na disku nebudou resetováním dotčeny.

Vymazání *Main Memory*

Vymazání paměti lze použít, pokud ani resetování problém nevyřeší. Vymazání automaticky zálohuje paměť na disku a potom provede *hard reset*. Ten vymaže *Main Memory* a obnoví ji ze zálohy.

Vymazáním paměti se řídicí panel nastaví na implicitní hodnoty. Programy a soubory na disku nebudou dotčeny.

1. Ťukněte na **Start / Programs / Utilities / Clear Main Memory**.
2. Objeví se zpráva vyzývající k potvrzení tohoto kroku, ťukněte na **Continue**.
3. Objeví se další zpráva, žádající o potvrzení. Přidržte tlačítko displeje a přitom stiskněte tlačítko vypínače.

Správa paměti

Trimble doporučuje instalovat všechny programy na disk a na disk rovněž ukládat dokumenty. Tím se mimo jiné zachová více paměti pro běh programů.

Pokud je odezva programů delší nebo se objeví varovné zprávy o nedostatku programové paměti, můžete zvýšit podíl paměti alokované pro běh programů.

1. Ťukněte na **Start / Settings / Control Panel / System**.
2. Přejděte na záložku **Memory**.
3. Přetáhněte posuvník doleva, čímž zvýšíte programovou paměť, případně doprava, čímž zvýšíte paměť pro data.
4. Potvrďte ťuknutím na **OK**.

Použití sériového adaptéru

Připojený volitelný sériový adaptér umožňuje přidání sériového portu COM1.

Sériový adaptér se využívá pro:

- externí napájení z kamkordérové baterie nebo autobaterie
- dobíjení interní baterie z externího zdroje
- připojení k PC a přenos dat, zálohování disku nebo instalaci softwaru
- příjem diferenčních korekcí z externího real-time zdroje (BoB, radiomodem)

- připojení externího modemu nebo mobilního telefonu k bezdrátovému přístupu na Internet
- připojení dalších externích zařízení (digitální fotoaparát, laserový dálkoměr)

Připojení sériového adaptéru

Sériový adaptér musí být ke GeoExploreru CE připevněn šrouby, které jsou jeho součástí. Pokud je připojen, nelze GeoExplorer CE umístit v kancelářském modulu.

Připojení k externímu zařízení

Sériový adaptér lze použít místo kancelářského modulu k propojení s PC. Poskytuje i přístup k sériovému portu pro propojení s externím zařízením.

Pro připojení sériového (COM) portu k jinému zařízení (např. sériovému portu PC) použijte volitelný null modem kabel.

Pro připojení k zařízení, které není vybaveno sériovým portem (externí modem, mobilní telefon) použijte kabel s DE9 konektorem na jednom konci a patřičným konektorem zařízení na konci druhém. Takový kabel by měl být dodáván s externím zařízením.

Externí napájení

Sériový adaptér umožňuje externí napájení jednotky. V závislosti na volitelném příslušenství, které máte k dispozici, můžete použít síťové napájení, kamkordérovou baterii nebo automobilovou baterii. Podle zvoleného napájení je třeba použít příslušný napájecí kabel, který se propojí se sériovým adaptérem a externím zdrojem na druhém konci.

Dobíjení z externího zdroje

GeoExplorer CE využívá implicitně jakýkoliv externí zdroj napájení k doplnění interní baterie. Dobíjení interní baterie z externího zdroje, který sám může být vybitý (např. kamkordérová baterie), však může být neefektivní. Je proto možné dobíjení přes sériový adaptér vyřadit. Potom je externí zdroj využíván pouze jako zdroj napájení, nikoliv dobíjení baterie.

Vyřazení dobíjení z externí baterie:

1. Ťukněte na **Start / Settings / Control Panel / Power**.
2. Vyberte záložku **Battery**.
3. Zrušte zaškrtnutí rámečku **Allow charging via serial clip**.
4. Potvrďte **OK**.

Pozn.: Dobíjení pomocí kancelářského modulu nelze vyřadit.

Úpravy

V této sekci je popsáno několik možností úprav a přizpůsobení.

Napájení (Power)

V okně **Power Properties** použijte záložku **Battery** ke kontrole stavu baterie a nastavení nabíjení přes sériový adaptér. Záložku **Power Off** použijte k nastavení automatického přechodu do suspend modu.

Zobrazení (Display)

Tuto volbu použijte k uzpůsobení nastavení vzhledu a chování Windows CE.

1. Ťukněte na **Start / Settings / Control Panel / Display**.
2. Objeví se dialogové okno **Display Properties**.
3. Podobně jako na PC můžete změnit pozadí (**Background**), vzhled (**Appearance**) a nastavení podsvícení (**Backlight**).
4. Změny potvrdíte a okno uzavřete ťuknutím na **OK**.

Dotyková tužka (Stylus)

Dotyková tužka je hlavním prostředkem interakce s jednotkou. Je možno přizpůsobit způsob odezvy na dotykovou tužku.

1. Ťukněte na **Start / Settings / Control Panel / Stylus**.
2. Vyberte záložku **Double-Tap**.
3. Nastavte citlivost na rychlost a fyzickou vzdálenost mezi body dvojitého ťuknutí a potvrďte **OK**.
4. V případě potřeby přejděte na záložku **Calibration**, proveďte kalibraci displeje a potvrďte **OK**.

Dotyková tlačítka (Touch buttons)

V pravé části dotykové obrazovky je panel šesti dotykových tlačítek. První čtyři jsou zkratkami a je možno měnit přiřazení programů resp. příkazů k těmto tlačítkům.

1. Ťukněte na **Start / Settings / Control Panel / Touch Buttons**.
2. Ze seznamu vybírejte postupně aplikace nebo příkazy, které chcete jednotlivým tlačítkům přiřadit.
3. Potvrďte ťuknutím na **OK**.

Hlasitost a zvuky (Volume and sounds)

V tomto okně můžete nastavit hlasitost reproduktoru a systémové zvuky. Proveďte jeden z těchto kroků:

1. Ťukněte na F3.
2. Ťukněte na **Start / Settings / Control Panel / Volume and Sounds**.

Záložka **Volume** (hlasitost):

1. Vyberte záložku **Volume**.
2. Optimální hlasitost nastavte posuvníkem.
3. Různé kategorie zvuků můžete zapnout nebo vypnout pomocí zaškrťávacích rámečků.
4. Potvrďte ťuknutím na **OK**.

Záložka **Sounds** (zvuky):

1. Vyberte záložku **Sounds**.
2. Ze seznamu vybírejte akce (**Events**) a každé přiřaďte zvuk (**Sound**).
3. Zvukové schéma uložíte ťuknutím na **Save As** a vložení názvu zvukového schématu.
4. Potvrďte ťuknutím na **OK**.

Připojení k Internetu a do sítě

GeoExplorer CE je možno pomocí externího modemu připojit k Internetu (ISP) nebo k síti.

Pro připojení k internetu nebo k síti potřebujete:

- získat veškeré potřebné informace o připojení
- nastavit vzdálené připojení
- nastavit poštovní službu, pokud chcete používat e-mail
- připojit externí modem nebo datový mobilní telefon
- připojit se k ISP (Internet Service Provider) nebo síti

Než začnete

Než vytvoříte připojení, potřebujete u ISP vytvořit PPP účet (Point-to-Point Protocol) resp. požádat administrátora sítě o vytvoření RAS (Remote Access Server) účtu. Ověřte si, zda máte od ISP nebo administrátora sítě následující informace:

- uživatelské jméno
- heslo
- telefonní číslo pro připojení

Pokud se potřebujete připojit k poštovnímu serveru, budete dále potřebovat:

- jméno POP3 nebo IMAP4 serveru
- jméno SMTP
- jméno domény

Pokud se nechcete připojit pomocí implicitního TCP/IP nastavení, můžete dále potřebovat:

- jména nebo IP adresy primárního nebo sekundárního doménového serveru (DNS) (př. dns.seaview.gov, nebo 255.1.255.1)
- informace o TCP/IP nastavení

Nastavení vzdáleného připojení

Vzdálené připojení ukládá všechny konfigurační informace o připojení k počítači nebo síti, takže je nemusíte vkládat pokaždé, když se připojujete. Ikony folderu vzdáleného připojení (Remote Networking) reprezentují připojení, která jste nastavili.

Vytvořte a nastavte nové připojení pro každý počítač (nebo síť), ke kterému se chcete připojit.

K nastavení vzdáleného připojení k ISP nebo síti:

1. Ťukněte na **Start / Programs / Communication / Remote Networking**.
2. Dvakrát ťukněte na ikonu **Make New Connection**.
3. Vložte název připojení.
4. Zvolte **Dial-Up Connection**, ťukněte na **Next**.
5. Ze seznamu vyberte **External modem** nebo **Cellphone**.
6. Ťukněte na **TCP/IP Settings**.
7. Pod záložkou **General** ověřte, že je zaškrtnut rámeček **Use Server-assigned IP address**.
8. Pod záložkou **Name Servers** ověřte, že je zaškrtnut rámeček **Use Server-assigned addresses**, potvrďte **OK**. (Pokud se nemůžete připojit pomocí defaultního nastavení TCP/IP, kontaktujte administrátora.)
9. Ťukněte na **Next** a vložte telefonní číslo.
10. Ťukněte na **Finish**.

Nastavení pošty

Pro připojení k mail serveru pro posílání a příjem e-mailů je třeba v **Inboxu** vytvořit poštovní službu. Pokud se potřebujete připojovat k různým poštovním schránkám, nastavte a pojmenujte poštovní službu pro každé připojení.

Pozn.: Jsou podporovány pouze protokoly POP3 a IMAP4 pro příchozí poštu a SMTP pro odchozí poštu.

Pro nastavení poštovní služby:

1. Ťukněte na **Start / Programs / Inbox**.
2. Ťukněte na **Services / Options**, vyberte záložku **Services**, ťukněte na **Add**.
3. Ze seznamu **Service type** vyberte buď **POP3**, nebo **IMAP4**.
4. Vložte jedinečné jméno služby a ťukněte na **OK**. (Později nelze jméno služby měnit.)
5. Ze seznamu **Connection** vyberte vzdálené připojení, které jste nastavili.
6. Při dalším nastavení se řiďte pokyny na displeji, použijte informace o připojení od vašeho administrátora.

Tip – Pokud pro příjem datových souborů e-mailem používáte TerraSync software, zkontrolujte, zda jste v kroku 3 vybrali **Get full copy of messages** a zaškrtnuli rámeček **Get file attachments**.

Připojení k externímu modemu nebo GSM telefonu

Pro připojení k externímu modemu nebo GSM telefonu použijte volitelný sériový adaptér.

Připojení k ISP nebo síti

Když jste nastavili vzdálené připojení a jednotku fyzicky připojili k externímu modemu nebo GSM telefonu, můžete se připojit k ISP nebo síti.

1. Ťukněte na **Start / Programs / Communication / Remote Networking**.
2. Dvakrát ťukněte na ikonu vzdáleného připojení, které jste nastavili.
3. Pokud je vyžadováno, vložte vaše jméno, heslo a doménu, potom ťukněte na **Connect**.

4. K prohlížení webu nebo intranetu použijte **Pocket Internet Explorer**. K odesílání a příjmu pošty použijte **Inbox**.

Tip – Pro automatické připojení, kdykoliv používáte **Pocket Internet Explorer**, zvolte **View / Options / Auto Dial** a vyberte vzdálené připojení, které jste nastavili.

5. Pro ukončení připojení ťukněte na **Disconnect**.

Odstranění problémů

| <i>PROBLÉM:</i> | <i>PŘÍČINA A ŘEŠENÍ:</i> |
|--|---|
| Dotykový displej nereaguje na dotykovou tužku | Displej je špatně kalibrován. Držte tlačítko displeje a stiskněte vypínač – tím spustíte sekvenci recalibrace. GeoExplorer CE je zamčený – proveďte reset. |
| Displej je prázdný nebo těžko viditelný | Je třeba upravit kontrast tlačítka kontrastu nebo podržením tlačítka displeje. |
| | Je vypnuté podsvícení – zapnete je stiskem tlačítka displeje. |
| | GeoExplorer CE je zamčený – proveďte reset. |
| Žádné GPS souřadnice | Integrovaný GPS přijímač není aktivován - je třeba jej v aplikaci připojit nebo aktivovat. |
| | GPS COM port je již používán - port může být otevřen pouze v jedné aplikaci. |
| | Je používán nesprávný COM port - pokud aplikace využívá NMEA zprávy, použijte COM2, v případě TSIP COM3. |
| | Nedostatek GPS satelitů – přesuňte se do místa s lepším výhledem na oblohu a méně překážkami, alternativně můžete v nastavení požadované přesnosti přesunout posuvník k větší produktivitě (GPS Controller, TerraSync, GPSCorrect). |
| Nejsou přijímány WAAS (EGNOS) korekce | WAAS (EGNOS) satelit je za překážkou – zjistěte na displeji satelitů (Skyplot) jeho polohu a přesuňte se, pokud je to možné, do jiného místa. |
| Nejsou přijímány real-time korekce z externího zdroje | Zdroj není fyzicky připojen – připojte jej ke COM1 GeoExploreru CE. |
| | Nesprávné připojení k GPS COM portu – k propojení mezi COM1 (fyzický port) a COM4 přijímače použijte GPS Connector. |
| | Nesprávná baudová rychlost – změňte nastavení portu. |
| | Žádné GPS souřadnice – nelze přijímat real-time korekce, dokud GPS přijímač nepočítá souřadnice. Zkontrolujte aktivaci GPS přijímače ve vaší aplikaci, počet satelitů atd. |

| | |
|--|--|
| Nelze se připojit k PC s ActiveSync | Není fyzické propojení – použijte kancelářský modul nebo sériový adaptér. |
| | Spojení není iniciováno automaticky – ťukněte (GeoExplorer CE) na Start / Programs / Communications / Connect to Desktop, alternativně v ActiveSync File / Get Connected. |
| | Spojení v ActiveSync není povoleno – v ActiveSync vyberte File / Connection Settings a podle způsobu fyzického propojení zaškrtněte rámeček Allow USB connection resp. Allow serial cable connection (a vyberte správný port). |
| | Spojení nepovoleno v řídicím panelu – ťukněte (GeoExplorer CE) na Start / Control Panel / Communications / PC Connection. Ověřte, že je zaškrtnut rámeček Allow connection with desktop computer a je vybrán způsob propojení (USB, serial). |
| | ActiveSync nerozpoznal GeoExplorer CE – restartujte PC. Vyjměte GeoExplorer CE z kancelářského modulu, resetujte jej a opět v modulu umístěte. |

Údržba a péče

- Udržujte vnější povrch jednotky čistý a nezaprášeny.
- Udržujte kontakty a konektory čisté a nezaprášené.
- Chraňte dotykový displej před tlakem a stykem s ostrými a drsnými předměty.

V případě potřeby servisního zásahu kontaktujte autorizovaný servis.

Čištění

GeoExplorer CE se doporučuje otírat a čistit suchým čistým hadříkem.
Neponořujte jej do vody.

Uložení

Pokud nemáte v úmyslu používat GeoExplorer CE tři měsíce a déle, doporučuje Trimble jednotku vypnout (místo pouhého uvedení do suspend modu).

1. Přeneste veškerá potřebná data do PC.
2. Zálohujte RAM (Back up Main memory).
3. Podržte tlačítko vypínače, dokud displej není prázdný (cca 15 s).
Tím jednotku vypnete.

Opětovné uvedení do činnosti:

1. Vložte GeoExplorer CE do kancelářského modulu.
2. Stiskněte tlačítko vypínače, čímž jednotku zapnete.
3. Dobijte interní baterii.

Obsah

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD | 2 |
| SOUČÁSTI A KOMPONENTY | 2 |
| SOFTWARE DODÁVANÝ S GEOEXPLORER CE GPS | 2 |
| PŘÍSLUŠENSTVÍ | 3 |
| Z ČEHO SE SKLÁDÁ GEOEXPLORER CE | 3 |
| ZAČÍNÁME | 5 |
| NABITÍ BATERIE | 5 |
| ZAPNUTÍ | 5 |
| NASTAVENÍ DISPLEJE, KALIBRACE | 5 |
| NASTAVENÍ ČASOVÉHO PÁSMU | 6 |
| INSTALACE SOFTWARE | 6 |
| POUŽITÍ GPS | 6 |
| ZÁKLADY WINDOWS CE | 6 |
| INTERAKCE S WINDOWS CE | 7 |
| VKLÁDÁNÍ TEXTU | 7 |
| PŘIPOJENÍ K PC | 7 |
| USB PROPOJENÍ | 8 |
| SÉRIOVÉ PROPOJENÍ | 8 |
| INSTALACE SOFTWARE | 8 |
| INSTALACE A AUTORIZACE TERRASYNC | 9 |
| INSTALACE ARCPADU | 9 |
| INSTALACE GPSCORRECTU | 9 |
| POUŽITÍ GPS | 10 |
| GPS COM PORTY | 10 |
| KONFIGURACE APLIKACE | 10 |
| VÝHLED NA OBLOHU | 11 |
| KONTROLA KVALITY | 12 |
| PLÁNOVÁNÍ OBSERVACÍ PRO SBĚR DAT | 12 |
| POUŽITÍ WAAS (EGNOS) KOREKcí | 12 |
| REAL-TIME DIFERENČNÍ KOREKCE Z JINÝCH ZDROJŮ | 13 |
| GPS CONNECTOR | 13 |
| NAPÁJENÍ | 14 |
| SUSPEND MOD | 14 |
| NABÍJENÍ BATERIE | 14 |
| ŠETŘENÍ BATERIE | 15 |

| | |
|--|-----------|
| PAMĚŤ | 15 |
| ZÁLOHOVÁNÍ DAT | 16 |
| RESETOVÁNÍ | 16 |
| VYMAZÁNÍ <i>MAIN MEMORY</i> | 17 |
| SPRÁVA PAMĚTI | 17 |
| POUŽITÍ SÉRIOVÉHO ADAPTÉRU | 17 |
| PŘIPOJENÍ SÉRIOVÉHO ADAPTÉRU | 18 |
| PŘIPOJENÍ K EXTERNÍMU ZAŘÍZENÍ | 18 |
| EXTERNÍ NAPÁJENÍ | 18 |
| ÚPRAVY | 19 |
| PŘIPOJENÍ K INTERNETU A DO SÍTĚ | 20 |
| NEŽ ZAČNETE | 20 |
| NASTAVENÍ VZDÁLENÉHO PŘIPOJENÍ | 21 |
| NASTAVENÍ POŠTY | 22 |
| PŘIPOJENÍ K EXTERNÍMU MODEMU NEBO GSM TELEFONU | 22 |
| PŘIPOJENÍ K ISP NEBO SÍTI | 22 |
| ODSTRANĚNÍ PROBLÉMŮ | 24 |
| ÚDRŽBA A PÉČE | 26 |
| ČIŠTĚNÍ | 26 |
| ULOŽENÍ | 26 |
| OBSAH | 27 |