



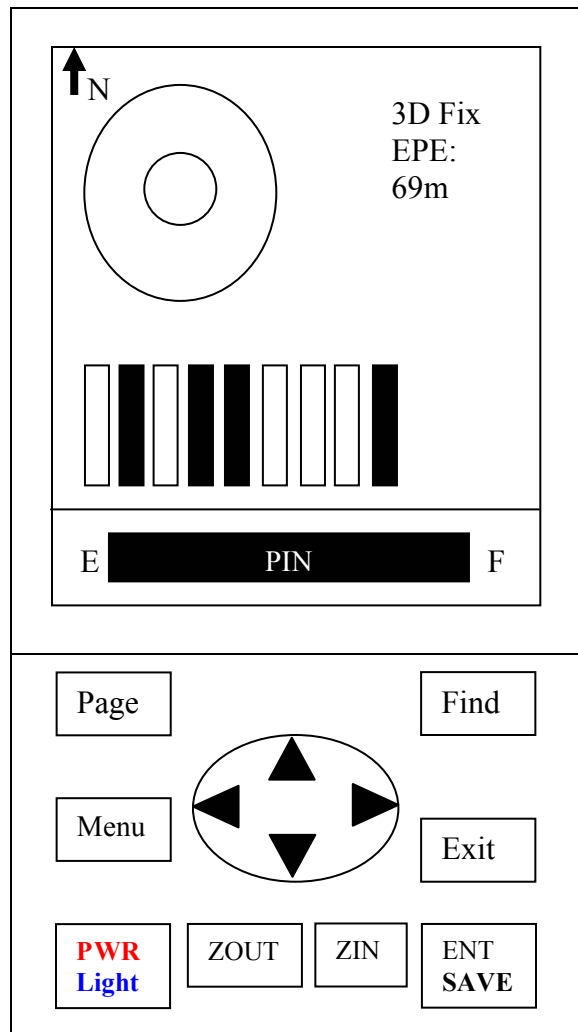
**gtz**

**C/TY TƯ VẤN BẢO  
TỒN THIÊN NHIÊN  
FRR EAST ASIA  
LIMITED**

**CỤC KIỂM LÂM  
FOREST PROTECTION  
DEPARTMENT**

**DỰ ÁN HÀNH LANG XANH  
GREEN CORRIDOR PROJECT**

### SỬ DỤNG MÁY ĐỊNH VỊ GPS FINDER H2O – LOWRANCE



**Năm 2006**

## Chức năng các phím/nút trên máy định vị

1. PWR/Light: Phím bật/tắt nguồn điện và đèn
2. Pages: Lật các trang màn hình. Tối đa có 4 trang màn hình chính đó là *trang vệ tinh*, *trang bản đồ*, *trang la bàn* và *trang tọa độ*
3. ZOUT : Thu nhỏ
4. ZIN : Phóng to
5. Menu (Bảng chọn). Tại mỗi trang màn hình khác nhau, Menu sẽ có các chức năng khác nhau.

- Trang vệ tinh: sau khi bấm Menu, sẽ có 1 cửa sổ nhỏ xuất hiện. Cửa sổ này có chứa các chức năng sau

- + Giá trị ban đầu của máy GPS (initialize GPS)
- + Máy GPS tự động định hướng (GPS auto search),
- + Cho phép sử dụng Ăng ten ngoài (Ext passive Ant)
- + Sử dụng trong nhà (use indoor) và
- + Làm thẳng các tuyến đi, tránh tuyến bị thay đổi nhanh trong trường hợp tốc độ chậm (track smoothing).

- Trang bản đồ: sau khi bấm Menu ta có 1 cửa sổ nhỏ với các chức năng sau

- + Đi đến vị trí con trỏ hiện tại (Go to Cursor)
- + Tìm khoảng cách bằng cách sử dụng con trỏ (Find distance)
- + Định hướng bản đồ (Map Orientation)
- + Phóng tự động để có thể xem được đích đến trên màn hình (Auto Zoom)
- + Bật các thông số bản đồ (Map data...)

- + Các hạng mục của bản đồ sẽ được thể hiện (Map category) chẳng hạn: danh sách điểm tọa độ (My waypoints), các biểu tượng (My Icons), thành phố, đất nước, v.v.
  - + Xóa các biểu tượng (Delete my icons)
  - + Tùy biến số liệu định chỉ ra trên bản đồ (Customize)
- Trang la bàn: sau khi bấm Menu ta có 1 cửa sổ nhỏ với các chức năng sau
- + Lập kế hoạch, xem hay định hướng một lộ trình (Route planning...)
  - + Hủy bỏ định hướng đến con trỏ, điểm tọa độ hoặc định hướng tuyến (Cancel Navigation)
  - + Cảnh báo/báo thức (Alarms...)
  - + Tùy biến (Customize...)

Một số chú ý trong trang này: Trang này có một số ký tự phía dưới như:

DST: Khoảng cách

ALT: Độ cao

BRG: Góc

TRK: góc tới vị trí điểm cần xác định

- Trang tọa độ: sau khi bấm Menu ta có 1 cửa sổ nhỏ với các chức năng sau
- + Hệ thống tọa độ (Coordinate system...)
  - + Tùy biến (Customize...)

6. Find: Tìm tọa độ một điểm, địa danh (thành phố, đường phố, đường đi lại, đất nước, sông/hồ/biển. **Chức năng tìm đường (Highway exits), phố (Find streets), địa chỉ (Find address) không áp dụng ở VN**

8. ENT/SAVE: Nhớ tọa độ/chấp nhận lệnh

### **Chú ý**

Khi mới bật máy lên, ta sẽ thấy một trang thông báo: Không nên phụ thuộc vào sản phẩm/thiết bị này làm nguồn định hướng chính. Người sử dụng chịu trách nhiệm về việc sử dụng các đồ thị chính thức của chính phủ và các phương pháp tối ưu để định hướng an toàn.

Bấm phím EXIT để thoát dòng thông tin này

### **Thiết lập các thông số cho máy**

1. Hệ tọa độ
  - UTM và độ (<sup>0</sup>), phút (‘), giây (‘‘)

#### **Cách 1**

- B1: Trong trang màn hình chính (trang tọa độ). Bấm Menu và để con trỏ tại vị trí Coordinate system. Bấm Enter lần 1. Bấm Enter lần nữa

**Chú ý:** Sau khi bấm Enter lần 1, nếu chột di chuyển con trỏ đến vị trí khác. Ta không bấm Enter lần 2 mà phải di chuyển nó về vị trí đầu tiên (Coord System) rồi mới bấm Enter.

- B2:
  - + Nếu muốn để máy ở hệ tọa độ UTM -> chuyển con trỏ về vị trí UTM sau đó bấm Enter rồi bấm Exit để thoát.

- + Nếu muốn để máy ở hệ tọa độ độ, phút, giây ( $^{\circ} \cdot ''$ ) -> chuyển con trỏ về vị trí Deg/min/sec (độ.phút giây) hoặc Degrees/minutes (độ/phút) sau đó bấm Enter rồi bấm Exit để thoát.

## Cách 2

- B1: Tại bất kỳ trang màn hình chính nào của bốn trang màn hình (vệ tinh, bản đồ, địa bàn và tọa độ). Bấm Enter 2 lần. Sau đó di chuyển con trỏ xuống mục GPS Setup. Bấm Enter. Một trang màn hình khác hiện ra, di chuyển con trỏ xuống vị trí thứ 2 là Hệ thống tọa độ (Coordinate System...). Bấm Enter lần 1 rồi bấm Enter thêm 1 lần nữa.
- B2: Làm tương tự như B2 ở Cách 1

### 2. Lựa chọn mốc đo lường (Hệ quy chiếu)

Hiện tại chúng ta đang sử dụng hệ đo lường chuẩn quốc tế là WGS 84. Gần đây Việt Nam đã đưa ra hệ đo lường riêng cho quốc gia là VN2000. Tuy nhiên, hệ tọa độ này chưa được sử dụng phổ biến trong công chúng mà chỉ có trong các cơ quan chuyên ngành của nhà nước chẳng hạn như các Sở, Cục, Chi cục, v.v. Trong máy định vị FINDER H2O, ta chỉ đề cập đến hệ quy chiếu chuẩn quốc tế. Đó là WGS 84.

Để xác lập thông số này.

- B1. Tại bất kỳ trang màn hình chính nào của bốn trang màn hình (vệ tinh, bản đồ, địa bàn và tọa độ). Bấm Enter 2 lần
- B2. Sau đó di chuyển con trỏ xuống mục GPS Setup. Bấm Enter. Một trang màn hình khác hiện ra. Di chuyển con trỏ xuống vị trí thứ 3 là Lựa chọn mốc đo lường (Datum Selection). Bấm Enter. Màn hình Mốc đo lường bản đồ (Map datum) hiện ra.
- B3. Nếu con trỏ đang ở vị trí WGS84 thì không cần phải chỉnh sửa gì nữa. Bấm Exit để kết thúc. Nếu chưa ở đó thì di chuyển con trỏ để tìm mục WGS84. Bấm Enter để kết thúc.

### 3. Đơn vị đo (Units of Measure...)

- B1. Thực hiện B1 giống như phần Hệ quy chiếu
  - B2. Di chuyển con trỏ xuống phần Thiết lập hệ thống (System Setup). Bấm Enter
  - B3. Ngay trong mục đầu tiên là Đơn vị đo (Units of Measure...). Bấm Enter
    - a) Trong mục Speed/Distance (tốc độ/khoảng cách): Luôn để ở chế độ Metric (m)
    - b) Trong mục Altitude (độ cao): Luôn để ở chế độ Meters (m)
    - c) Trong mục Heading (hướng): Luôn để ở chế độ True (thật)
    - d) Trong mục Time (giờ): Tùy chọn giờ là 12 hay 24
    - e) Trong mục Date (ngày): Nên để ở chế độ Ngày/tháng/năm (DD/MM/Y)
4. Lấy giờ của địa phương: Thiết lập thông số giờ của Việt Nam.

Chú ý: Chỉ có thể thiết lập được chế độ này khi máy GPS bắt được vệ tinh

- B1. Thực hiện B1 + B2 như trong phần 3. Đơn vị đo
- B2. Di chuyển con trỏ đến mục thứ 2 là Thiết lập thời gian địa phương (Set Local Time...). Bấm Enter và chỉnh giờ theo ý muốn

## **Sử dụng máy định vị phục vụ cho công việc**

### 1. Nhớ tọa độ 1 điểm

- + Bật máy lên và đợi cho đến khi máy bắt được vệ tinh (cố gắng đợi cho đến khi máy có số chỉ 3D).
- + Bấm Enter, di chuyển con trỏ về vị trí Current Pos (Vị trí hiện tại)
- + Bấm Enter, con trỏ tự động nhảy về Create (tạo vị trí điểm đó trong máy GPS)
- + Bấm Enter để kết thúc nhớ tọa độ 1 điểm

### 2. Đổi tên tọa độ 1 điểm

- + Tại thời điểm nhớ tọa độ 1 điểm, phía dưới màn hình có cửa sổ đa chức năng. Dùng mũi tên sang ngang để di chuyển đến mục Edit name. Bấm Enter

- + Dùng 4 mũi tên để viết tên tọa độ mình muốn đặt/đổi tên. Sau khi làm xong, bấm Enter để kết thúc.

Chú ý: Nếu muốn đổi tên 1 tọa độ đã nhớ. Bấm phím Find, di chuyển đến My Waypoints, bấm Enter -> 1 danh sách các tọa độ đã nhớ hiện ra. Chọn tọa độ cần đổi tên và bấm Enter. Lặp lại các bước như trên để viết tên cho tọa độ đó.

### 3. Xóa tọa độ & tên 1 điểm

- + Bấm phím FIND, di chuyển con trỏ đến My waypoints, Bấm Enter
- + Một cửa sổ nhỏ hiện ra có 2 thông số: Nearest (các điểm gần nhất) và Name (các điểm được đặt tên. Bấm Enter ở bất kỳ thông số nào để tìm đến tọa độ điểm cần xóa.
- + Sau khi tìm được tọa độ điểm cần xóa, bấm Enter để mở ra (có thể phải bấm Enter 2 lần mới mở được).
- + Dùng các mũi tên sang ngang để di chuyển đến chức năng Delete. Bấm Enter
- + Cửa sổ thông báo xóa hiện ra, dùng mũi tên chuyển sang mục YES và bấm Enter để kết thúc.

### 4. Xóa tọa độ tất cả các điểm (Delete all waypoints):

- + B1. Thực hiện B1 + B2 như trong phần 3. Đơn vị đo
- + B2. Di chuyển đến mục Xóa tất cả các tọa độ (Delete all waypoints). Bấm Enter
- + B3. Màn hình cảnh báo (Warning) hiện ra. Nếu muốn xóa, chuyển sang mục Yes và bấm Enter

### 5. Cho tọa độ một điểm từ bên ngoài vào máy định vị

- Chuẩn bị tọa độ điểm cần cho. Vd: 48 - 807048; 1798662
- Bật máy GPS lên

- Bấm phím Enter và dùng mũi tên di chuyển đến mục Entered Pos (cho tọa độ 1 điểm vào máy). Bấm Enter tiếp 2 lần để xuất hiện của sổ sửa vị trí (Edit Position)
- Trong ô Zone (vùng), bấm Enter và viết số 48 sau đó bấm Enter tiếp.
- Trong mục Easting (Kinh độ) bấm Enter và viết số 807048. Bấm Enter
- Trong mục Northing (Vĩ độ) bấm Enter và viết số 1798662. Bấm Enter
- Trong mục Hemisphere (Bán cầu) bấm Enter và dùng mũi tên di chuyển xuống phần Northern (Bán cầu Bắc). Bấm Enter
- Bấm Exit để thoát ta sẽ thấy tọa độ mới xuất hiện trên màn hình.

#### 6. Chèn biểu tượng cho 1 tọa độ

- Sau khi nhớ tọa độ 1 điểm xong, trong ô cửa sổ đa chức năng ta di chuyển con trỏ về mục Edit Symbol (thay đổi biểu tượng). Bấm Enter
- Một trang các biểu tượng hiện ra, dùng các mũi tên di chuyển đến các biểu tượng cần chọn. Bấm Enter để kết thúc.

#### 7. Chức năng đi đến 1 điểm từ một tọa độ đã biết

Yêu cầu: + Phải có tọa độ điểm cần đến trong máy định vị GPS

+ Máy GPS phải lấy được vệ tinh (vị trí điểm đang đứng)

- Bật máy và đợi cho đến khi máy bắt được tọa độ
- Bấm phím Find để tìm đến danh sách các tọa độ đã nhớ (My waypoints). Bấm Enter
- Chọn điểm cần đi đến. Bấm Enter 2 lần để hiện ra tọa độ điểm đó.
- Tại ô đa chức năng, để ở chế độ Go to và bấm Enter
- Trang la bàn hiện ra cho ta biết Góc phương vị, khoảng cách từ điểm đang đứng đến điểm cần đến

## CHỨC NĂNG BẢNG CHỌN CHÍNH (MAIN MENU)

Để vào được Main Menu, sau khi bật máy ta bấm phím Menu 2 lần.

1. Màn hình (Screen): Chức năng này dùng để thay đổi độ tương phản của màn hình để ta có thể nhìn rõ hơn. Nó cũng được dùng để thay đổi thời gian đèn sáng của máy GPS. Để thay đổi các thông số này. Tại vị trí con trỏ ở Screen, Bấm Enter. Màn hình thay đổi các thông số hiện ra. Muốn thay đổi thông số nào, ta phải bấm Enter trước rồi dùng các mũi tên để thay đổi. Khi kết thúc, bấm Enter
2. Âm thanh (sound): chức năng này tắt hoặc bật âm thanh bàn phím và báo thức/cảnh báo. Để điều chỉnh, ta bấm Enter tại vị trí Sound và điều chỉnh trong đó
3. Báo thức/cảnh báo (Alarm): Chức năng này phát ra âm thanh thông báo cho ta biết vị trí 1 điểm mà ta cần đến. Khoảng cách thông báo phụ thuộc vào thông số ta cài đặt
4. Lập tuyến (Route planning): Thiết lập các lộ trình/tuyến đi. Các tuyến đi bao gồm tọa độ các điểm mà chúng ta lấy.
  - Để tạo các tuyến/lộ trình cho thuận tiện việc quản lý các điểm tọa độ đã lấy hoặc sẽ lấy, ta có thể sử dụng chức năng này – Lập tuyến (Route planning)
    - + B1. Tại mục Route planning, bấm Enter. Nếu máy có tuyến sẵn hoặc chưa có tuyến nào, ta cũng nên lập 1 hoặc nhiều tuyến mới để quản lý các tọa độ của ta
    - + B2. Di chuyển con trỏ trong cửa sổ nhỏ đầu tiên của màn hình Routes đến mục New Route. Bấm Enter. Ngay lập tức 1 tuyến mới được lập (tuyến 1 – Route 1) được lập đối với máy chưa có tuyến nào)
    - + B3. Để cho (add) các điểm tọa độ đã/sẽ nhớ vào trong tuyến ta để con trỏ ở vị trí (ENT to add). Bấm Enter di chuyển xuống mục Add Waypoint (cho tọa độ điểm). Bấm tiếp Enter
    - + B4. Trong bảng Select point, chọn My Waypoints và bấm Enter tiếp, cửa sổ Find by hiện ra

+ B5. Chuyển đến vị trí Nearest (các tọa độ gần nhất) hoặc Name (các tọa độ được đặt tên). Bấm Enter

+ B6. Trong danh sách các điểm tọa độ hiện ra. Tìm các tọa độ muốn cho vào trong tuyến và bấm Enter để kết thúc.

- Để xóa 1 hoặc tất cả tuyến/lộ trình

+ Thực hiện B1 như ở trên.. Di chuyển con trỏ lên cửa sổ nhỏ đầu tiên của trang màn hình Routes. Bấm Enter để kích hoạt cửa sổ đó

+ Di chuyển con trỏ đến vị trí mục Delete All (xóa tất cả) trong trường hợp muốn xóa tất cả hoặc chỉ có 1 tuyến, máy cũng chỉ hiện ra chức năng Delete All (xóa tất cả). Bấm Enter và chuyển sang Yes. Bấm tiếp Enter

+ Trong trường hợp có nhiều tuyến/lộ trình. Di chuyển đến vị trí Delete (xóa) và chọn tuyến/lộ trình mà ta cần xóa. Bấm Enter và chuyển sang Yes. Bấm tiếp Enter

#### 5. Thiết lập các thông số trong hệ thống (System setup):

- Đơn vị đo (Units of Measure...). Bấm Enter
- Trong mục Speed/Distance (tốc độ/khoảng cách): Luôn để ở chế độ Metric (m)
- Trong mục Altitude (độ cao): Luôn để ở chế độ Meters (m)
- Trong mục Heading (hướng): Luôn để ở chế độ True (thật)
- Lấy giờ của địa phương: Thiết lập thông số giờ của Việt Nam
- Xóa tọa độ tất cả các điểm (Delete all waypoints):

#### 6. Các chế độ sử dụng khác (Utilities)

##### a. Tính lịch dương/âm (Sun/Moon calculation).

- Trong mục Tháng (month) ta bấm Enter để chọn tháng hiện tại hoặc tháng mà chúng ta cần tính
- Trong mục Ngày (Day), bấm Enter để chọn ngày cần tính
- Trong mục năm (Year), bấm Enter để chọn ngày năm

- Trong mục tìm mặt trời/mặt trăng mọc và lặn (Find Rise and Set). Bấm Enter ta sẽ thấy
  - + Mặt trăng mọc (Moonrise)
  - + Mặt trăng lặn (Moonset)
  - + Trăng tròn (Phase waning): tính theo %
  - + Mặt trời mọc (Sunrise):
  - + Mặt trời lặn (Sunset):

b. Đồng hồ báo thức: (Alarm clock):

Muốn đặt chế độ này giống như một đồng hồ báo thức. Ta phải Bấm Enter để đánh dấu (x) vào ô Alarm Clock On

- Trong mục Alarm Time: thiết lập thời gian cần báo thức nhưng phải chú ý đến thời gian địa phương (Local Time). Bình thường thời gian địa phương chênh lệch so với thời gian thực tế mà đồng hồ của ta chỉ do máy không bắt được vệ tinh

### **Chức năng vẽ đường đi (Track back)**

Mục đích:

- Vẽ tuyến đường đi hiện tại trên trang bản đồ để cho ta thấy là ta đang đi đúng hướng hay là sai. Việc này sẽ kết hợp với cả 2 chức năng khác là Go to và Alarm
- Để khoanh vẽ một khu vực mong muốn. Vd: một khu vực cháy rừng, đốt nương làm rẫy, hiện trường vi phạm, giao đất giao rừng, v.v.

Cách thực hiện:

Để thực hiện được chức năng này, ta phải thực hiện các bước sau.

- Đánh dấu X vào mục Track smoothing
  - + Bật máy GPS. Bấm Menu và di chuyển xuống mục Track smoothing.
  - + Bấm Ent để đánh dấu X vào đó (nếu chưa được đánh dấu)
  
- Đánh dấu √ vào mục My trail
  - + Bật máy. Bấm Page để chuyển sang trang Bản đồ
  - + Bấm Menu sau đó di chuyển xuống mục Map Categories. Bấm Ent
  - + Di chuyển xuống My trail và bấm Ent để đánh dấu √ (nếu chưa được đánh dấu)
  
- Đánh dấu X vào mục Update trail
  - + Bật máy lên. Bấm Menu 2 lần để chuyển đến trang Main Menu
  - + Di chuyển xuống mục My trails bấm Ent. Đánh dấu X vào mục Update trail.

Chú ý: Muốn cho tuyến đường chúng ta đi nhấp nháy, ta nên đánh dấu X vào mục Flash trails ở dưới

- Bật chức năng Auto Zoom lên để tuyến đi xuất hiện trong phạm vi trang bản đồ