

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ TRẮC ĐỊA SAO VIỆT

Địa chỉ : Số nhà B20, ngõ 252 Lương Thế Vinh, Q. Nam Từ Liêm, TP.Hà Nội

Holine/ Zalo: 0912339513

CN Thanh Hóa: Số 04/26 Tô Hiến Thành, phường Điện Biên, TP Thanh Hóa

Hotline/Zalo: 0976949163

Website:<http://maytracdiasaoviet.com/>



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY THU GNSS EFIX[®] F7



Hà Nội tháng 1/2021

Lời nói đầu.....	4
Bản quyền	4
Cảnh báo An toàn	4
1 Giới thiệu	5
1.1 Thông tin an toàn	5
1.1.1 Cảnh báo và Chú ý.....	5
1.2 Quy định và An toàn	5
1.2.1 Sử dụng và Bảo quản	6
1.3 Hỗ trợ kỹ thuật.....	6
1.4 Tuyên bố từ chối trách nhiệm	6
1.5 Ý kiến của bạn.....	6
2 Làm quen với F7	7
2.1 Giới thiệu về Máy thu	7
2.2 Các bộ phận của Máy thu	7
2.2.1 Bảng điều khiển phía trước.....	7
2.2.2 Các cổng Máy thu	9
2.3 Pin và Nguồn.....	10
2.3.1 Pin tích hợp	10
2.3.2 Sạc pin.....	10
2.3.3 An toàn pin.....	11
2.3.4 Nguồn điện bên ngoài.....	11
2.4 Phụ kiện cung cấp cơ bản cho sản phẩm.....	12
2.4.1 Cung cấp cơ bản Bộ Trạm động	12
2.5 Kết nối với Máy tính Văn phòng.....	13
2.6 Kết nối với Bộ điều khiển.....	13

2.6.1 Kết nối qua Wi-Fi bằng Phần mềm eField	13
2.6.2 Kết nối qua Bluetooth bằng Phần mềm eField.....	15
2.7 Tải xuống dữ liệu đã ghi.....	17
2.7.1 Tải xuống thông qua FTP.....	17
2.7.2 Tải xuống thông qua máy chủ web	19
2.7.3 Tải xuống thông qua USB	19
3 Thiết lập và vận hành Thiết bị	21
3.1 Thiết lập trạm cơ sở xử lý sau	21
3.2 Thiết lập Trạm động thời gian thực	22
3.3 Làm việc với chế độ bù nghiêng (Tilt Compensation)	24
3.3.1 Các bước vận hành.....	24
3.3.2 Những lưu ý khi sử dụng tính năng bù nghiêng	26



Lời nói đầu

Bản quyền

Bản quyền 2020-2021

EFIX | EFIX Geomatics Co., Ltd. Tất cả các quyền được bảo lưu. EFIX là nhãn hiệu thuộc EFIX Geomatics Co., Ltd. Tất cả các nhãn hiệu khác là tài sản của chủ sở hữu tương ứng.

Nhãn hiệu

Tất cả các tên sản phẩm và nhãn hiệu được đề cập trong ấn phẩm này là nhãn hiệu thuộc chủ sở hữu tương ứng.

Cảnh báo An toàn

Hệ thống Định vị Toàn cầu (GPS) do Chính phủ Hoa Kỳ vận hành, hệ thống này hoàn toàn chịu trách nhiệm cho độ chính xác và việc duy trì mạng GPS. Độ chính xác cũng có thể bị ảnh hưởng bởi hình học vệ tinh kém và các vật cản, chẳng hạn như các tòa nhà và tán cây rậm rạp.

1 Giới thiệu

Máy thu GNSS F7 loại bỏ các rào cản về tính di động mà không làm giảm hiệu suất. Với công nghệ GNSS toàn diện, nó cung cấp khả năng theo dõi tín hiệu GNSS tốt nhất ngay cả trong môi trường khắc nghiệt, cho phép khảo sát GNSS vượt ra ngoài những hạn chế thông thường. GNSS F7 tích hợp những cải tiến mới nhất như mô-đun quán tính (IMU) cung cấp khả năng bù nghiêng tự động trong một thiết kế rất nhỏ gọn.

1.1 Thông tin an toàn

1.1.1 Cảnh báo và Chú ý

Không có cảnh báo cụ thể không có nghĩa là không có rủi ro nào về an toàn.

Thông tin Cảnh báo hoặc Chú ý nhằm giảm thiểu nguy cơ thương tích cá nhân và/hoặc hư hỏng thiết bị.



CẢNH BÁO - Cảnh báo bạn về khả năng sử dụng sai hoặc cài đặt sai thiết bị.



CHÚ Ý - Cảnh báo bạn về nguy cơ có thể gây thương tích nghiêm trọng cho cá nhân và/hoặc hư hỏng thiết bị.


1.2 Quy định và An toàn

Máy thu chứa một modem không dây tích hợp để giao tiếp tín hiệu thông qua công nghệ không dây Bluetooth® hoặc thông qua liên kết dữ liệu giao tiếp bên ngoài. Các quy định về việc sử dụng modem không dây sẽ khác nhau giữa các quốc gia. Ở một số quốc gia, thiết bị có thể được sử dụng mà không cần xin giấy phép người dùng cuối. Tuy nhiên, ở một số quốc gia, các quyền quản trị là bắt buộc. Để nắm được thông tin về việc cấp giấy phép, hãy tham khảo ý kiến đại lý bán hàng ở địa phương của bạn. Bluetooth® hoạt động ở các băng tần không cần xin cấp phép.

Trước khi vận hành máy thu GNSS F7, hãy xác định xem có yêu cầu ủy quyền hoặc giấy phép vận hành thiết bị ở quốc gia của bạn hay không. Người dùng cuối có trách nhiệm xin giấy phép của nhà vận hành cho máy thu đối với địa điểm hoặc quốc gia sử dụng.

1.2.1 Sử dụng và Bảo quản

Máy thu này được thiết kế để chịu được môi trường khắc nghiệt thường xảy ra tại hiện trường. Tuy nhiên, máy thu là thiết bị điện tử chính xác cao nên cần được bảo quản cẩn thận.

 **CHÚ Ý**– Việc vận hành hoặc bảo quản máy thu nằm ngoài phạm vi nhiệt độ quy định sẽ gây ra hư hỏng không thể phục hồi.

1.3 Hỗ trợ kỹ thuật

Nếu bạn gặp sự cố và không thể tìm thấy thông tin bạn cần trong sách hướng dẫn này hoặc trang web EFIX, hãy liên hệ với đại lý EFIX tại địa phương mà bạn đã mua (các) máy thu. Tại Việt Nam chúng tôi đã ủy quyền cho công Ty TNHH Thương Mại Và Công Nghệ Trắc Địa Sao Việt là đại lý độc quyền duy nhất. Website: <https://maytracdiasaoviet.com/>

1.4 Tuyên bố từ chối trách nhiệm

Trước khi sử dụng máy thu, hãy đảm bảo rằng bạn đã đọc và hiểu Hướng dẫn sử dụng này, cũng như các thông tin an toàn. EFIX sẽ không chịu trách nhiệm cho việc vận hành sai của người dùng và những tổn thất phát sinh do hiểu sai Hướng dẫn sử dụng này. Tuy nhiên, EFIX sẽ có quyền thường xuyên cập nhật và tối ưu hóa nội dung trong hướng dẫn này. Vui lòng liên hệ với đại lý EFIX được ủy quyền tại Việt Nam để nắm được các thông tin mới.

1.5 Ý kiến của bạn

Phản hồi của bạn về hướng dẫn sử dụng này sẽ giúp chúng tôi cải thiện nó ở bản sửa đổi trong tương lai. Vui lòng gửi email ý kiến của bạn tới saoviettracdia@gmail.com.

2 Làm quen với F7

2.1 Giới thiệu về Máy thu

Máy thu GNSS F7 mới sử dụng công nghệ IMU-RTK tích hợp để cung cấp định vị GNSS mạnh mẽ và chính xác trong mọi trường hợp. Không giống như các máy thu GNSS dựa trên MEMS tiêu chuẩn, [F7 GNSS IMU-RTK](#) kết hợp công cụ GNSS RTK hiện đại, cảm biến IMU chuyên nghiệp không cần hiệu chuẩn và khả năng theo dõi GNSS tiên tiến. Các dự án khảo sát sẽ đạt được năng suất và độ tin cậy cao vượt qua những ranh giới của khảo sát GNSS RTK thông thường.

Máy thu có thể được sử dụng như một phần của hệ thống GNSS RTK bằng phần mềm EFIX eField. Thêm vào đó, người dùng có thể tải dữ liệu GNSS được ghi ở bộ nhớ trong của máy thu về máy tính.

Để định cấu hình máy thu cho việc thực hiện nhiều chức năng khác nhau, bạn có thể sử dụng giao diện web bằng cách kết nối máy thu với PC hoặc điện thoại thông minh qua Wi-Fi.

2.2 Các bộ phận của Máy thu

Các nút điều khiển hoạt động đều nằm trên bảng điều khiển phía trước. Các cổng nối tiếp và đầu nối nằm ở dưới cùng của thiết bị.

2.2.1 Bảng điều khiển phía trước

Hình dưới đây là mặt trước của máy thu.



Bảng điều khiển phía trước

Bảng điều khiển phía trước có bốn đèn LED chỉ báo và hai nút.



Tên	Mô tả
Đèn LED hiệu chỉnh (Xanh lá cây)	<ul style="list-style-type: none"> Cho biết máy thu có đang truyền/nhận dữ liệu vi sai hay không. Đèn LED xanh lá cây nhấp nháy một lần mỗi giây khi <ul style="list-style-type: none"> Là trạm cơ sở (Base station) : truyền dữ liệu thành công. Là trạm động (Rover station): nhận thành công dữ liệu từ trạm cơ sở.
Đèn LED vệ tinh (Xanh lam)	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị số lượng vệ tinh mà máy thu đã theo dõi. Khi máy thu đang tìm kiếm vệ tinh, đèn LED xanh lam sẽ nhấp nháy 5 giây một lần. Khi máy thu đã theo dõi N vệ tinh, đèn LED xanh lam sẽ nhấp nháy N lần sau mỗi 5 giây.
Đèn LED tĩnh (Vàng)	<ul style="list-style-type: none"> Nhấp nháy có nghĩa là chế độ tĩnh đang bật.
Đèn LED nguồn (Đỏ)	<ul style="list-style-type: none"> Trong điều kiện bình thường, đèn nguồn có màu đỏ

	<ul style="list-style-type: none"> • Đèn nguồn hiển thị màu cam khi đang sạc • Đèn nguồn hiển thị màu xanh lá cây khi được sạc đầy
Nút chức năng	<ul style="list-style-type: none"> • Nhấn và giữ nút này trong 10 giây để bật hoặc tắt chế độ tĩnh.
Nút nguồn	<ul style="list-style-type: none"> • Hoạt động như một nút Nguồn • Nhấn và giữ nút này trong 3 giây để bật hoặc tắt máy thu. • Giữ nút Fn và nhấn nút này liên tục 5 lần để thiết lập lại bo mạch chính.

2.2.2 Các cổng Máy thu



Các cổng của máy thu gồm có một đầu nối ăng ten vô tuyến TNC, một cổng nguồn và giao tiếp, một vòng ren 5/8-11, và một tấm nhãn thông tin máy.

Đầu nối ăng ten vô
tuyến TNC



Cổng nguồn và
giao tiếp USB

Vòng ren 5/8-11

Cổng	Tên	Mô tả
	Cổng USB Type-C	<ul style="list-style-type: none"> Cổng này là đầu nối USB Type-C giúp hỗ trợ giao tiếp USB. Người dùng có thể sử dụng Cáp USB Type-C đi kèm với hệ thống để tải dữ liệu đã ghi vào máy tính.
	Đầu nối ăng ten vô tuyến	<ul style="list-style-type: none"> Kết nối ăng ten vô tuyến với vô tuyến bên trong của máy thu. Và đầu nối này không được sử dụng nếu bạn đang sử dụng vô tuyến bên ngoài.

2.3 Pin và Nguồn

2.3.1 Pin tích hợp

Máy thu tích hợp hai pin Lithium-ion có thể sạc lại 6800 mAh.

2.3.2 Sạc pin

Pin Lithium-ion được cung cấp là pin đã sạc một phần. Hãy sạc đầy pin trước khi sử dụng lần đầu tiên. Sạc qua cổng USB Type-C.


⚠️ CẢNH BÁO - Chỉ sạc và sử dụng pin Lithium-ion theo đúng hướng dẫn. Việc sạc hoặc sử dụng pin trong thiết bị không phù hợp có thể gây ra cháy nổ và có thể dẫn đến thương tích cá nhân và/hoặc hư hỏng thiết bị.

Để ngăn ngừa thương tích hoặc hư hỏng:

- Không sạc hoặc sử dụng pin nếu pin bị hỏng hoặc rò rỉ.
- Chỉ sạc pin Lithium-ion trong sản phẩm EFIX được chỉ định để sạc pin. Đảm bảo làm theo tất cả các hướng dẫn đi kèm với bộ sạc pin.
- Ngừng sạc pin tỏa nhiệt quá cao hoặc có mùi khét.
- Chỉ sử dụng pin trong thiết bị EFIX được chỉ định để sử dụng.

- Chỉ sử dụng pin theo đúng mục đích sử dụng và theo hướng dẫn trong tài liệu sản phẩm.

2.3.3 An toàn pin

 **CẢNH BÁO** - Không được làm hỏng pin Lithium-ion. Pin bị hỏng có thể gây ra cháy nổ và có thể dẫn đến thương tích cá nhân và/hoặc thiệt hại về tài sản.

Để ngăn ngừa thương tích hoặc thiệt hại:

- Không để pin tiếp xúc với lửa, nhiệt độ cao hoặc ánh nắng trực tiếp.
- Không nhúng pin vào nước.
- Không làm rơi hoặc làm thủng pin.

2.3.4 Nguồn điện bên ngoài

Cung cấp nguồn điện bên ngoài cho máy thu bằng Cáp USB Type-C + Bộ đổi nguồn.


Bộ đổi nguồn đang kết nối với nguồn AC 100-240V, cổng đầu ra của Bộ đổi nguồn kết nối với Cáp USB Tupe-C.



2.4 Phụ kiện cung cấp cơ bản cho sản phẩm

2.4.1 Cung cấp cơ bản Bộ Trạm động

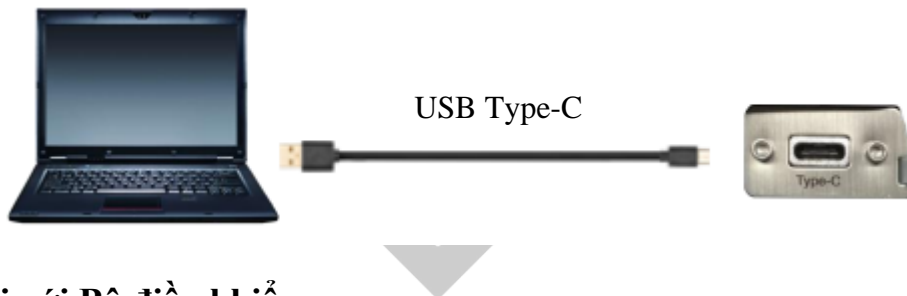
Bộ phận	Hình ảnh
Máy thu GNSS F7	
Thanh ăng ten UHF (410-470 MHz)	
eField USB Type-C	
Thân nối	
Sào Cacbon 2M có kèm túi	
Dụng cụ H.I. Phụ trợ	
Sạc pin	

Hộp đựng	
----------	-------------------------------------------------------------------------------------

2.5 Kết nối với Máy tính Văn phòng

Máy thu có thể được kết nối với máy tính văn phòng thông qua eField USB Type-C. Trước khi bạn kết nối với máy tính văn phòng, hãy đảm bảo rằng máy thu đã được bật nguồn.

Hình dưới đây mô tả cách kết nối với máy tính để truyền dữ liệu nối tiếp hoặc cài đặt:

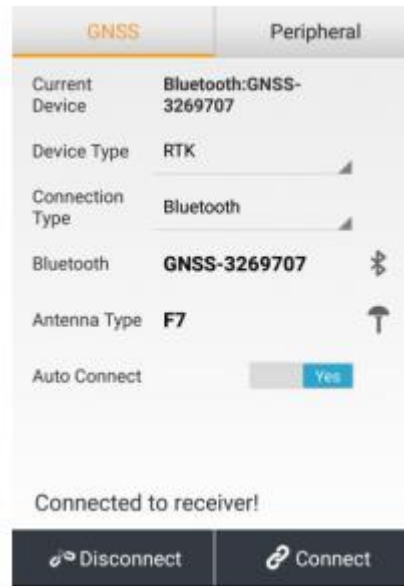


2.6 Kết nối với Bộ điều khiển

2.6.1 Kết nối qua Wi-Fi bằng Phần mềm eField

Bật bộ điều khiển → chạy eField → vào menu chính **Config (Thiết lập)** → nhấp vào **Connect (Kết nối)**.

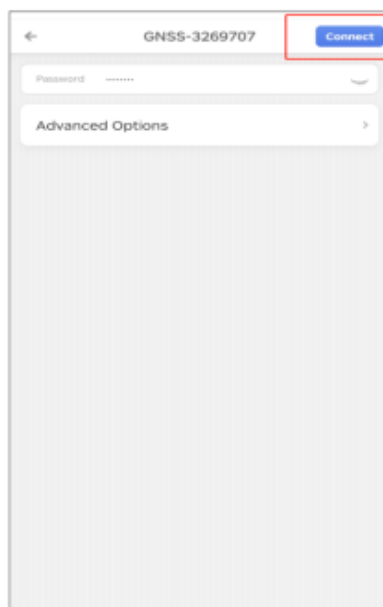
Trong màn hình *Connect (Kết nối)*, chọn **F7** cho trường *Antenna Type (Loại Anten)*, chọn **WIFI** cho trường *Connection Type (Kiểu kết nối)*, chọn RTK cho trường *Device Type (Loại thiết bị)*



Nhấp vào biểu tượng Mạng Lan không dây ở bên phải để chọn điểm phát sóng → Bật mô-đun WiFi bằng công tắc trên cùng → chọn thiết bị mục tiêu trong danh sách.

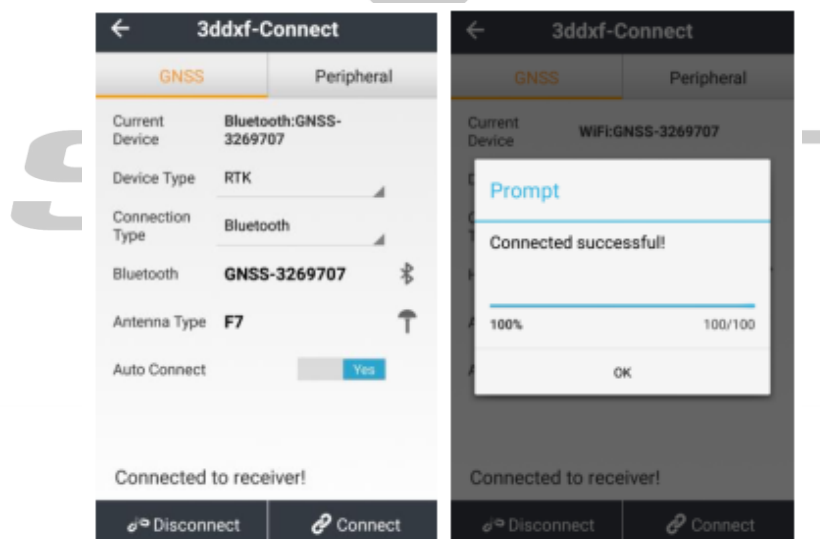


Nhấp vào **Connect (Kết nối)** để liên kết đến điểm phát sóng. Nếu là kết nối lần đầu với điểm phát sóng này, người dùng có thể nhập mật khẩu.



Mẹo – Khóa Wi-Fi của máy thu là 12345678 theo mặc định

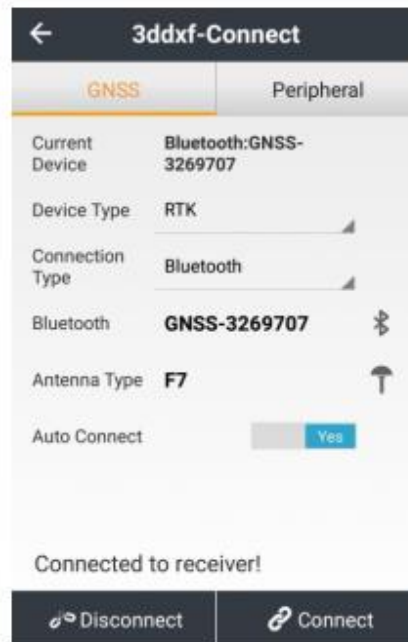
Nhấp vào nút **Connect (Kết nối)** để thiết lập kết nối



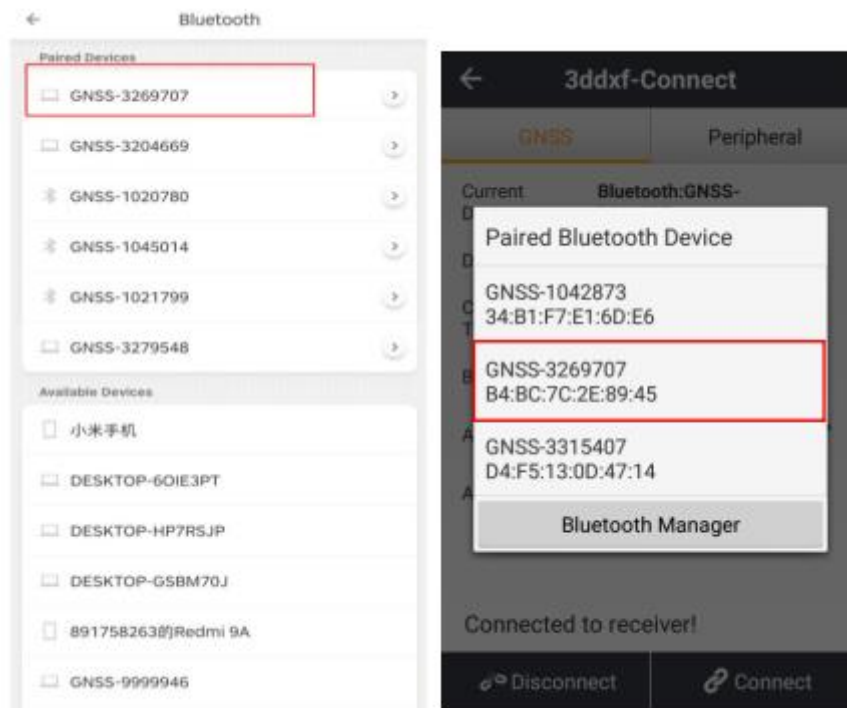
2.6.2 Kết nối qua Bluetooth bằng Phần mềm eField

Bật bộ điều khiển → chạy eField → vào menu chính **Config (Thiết lập)** → nhấp vào **Connect (Kết nối)**.

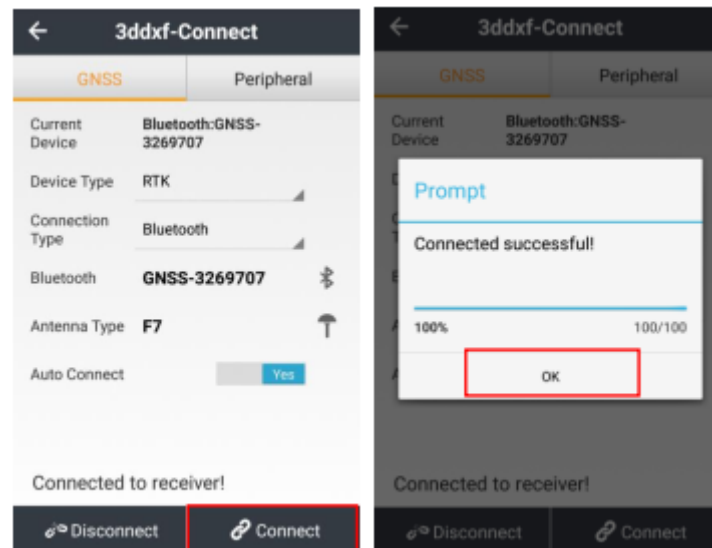
Trong màn hình *Connect (Kết nối)*, chọn **F7** cho trường *Antena (Loại Anten)*, chọn **Bluetooth** cho trường *Connection Type (Kiểu kết nối)*, chọn RTK cho trường *Device Type (Loại thiết bị)*



Nhấp vào **Bluetooth** và bật chức năng **Bluetooth** để tìm kiếm thiết bị Bluetooth xung quanh → chọn thiết bị mục tiêu trong danh sách → Nhấp vào nút quay lại → chọn thiết bị mục tiêu trong danh sách trình quản lý Bluetooth.



Nhấp vào nút **Connect (Kết nối)** để thiết lập kết nối.



2.7 Tải xuống dữ liệu đã ghi

Ghi dữ liệu liên quan đến việc thu thập dữ liệu đo lường GNSS trong một khoảng thời gian tại một hoặc các điểm tĩnh, và xử lý thông tin sau đó để tính toán chính xác thông tin cơ sở. Việc ghi dữ liệu bằng máy thu yêu cầu quyền truy cập vào phần mềm xử lý sau GNSS thích hợp chẳng hạn như Phần mềm eOffice.

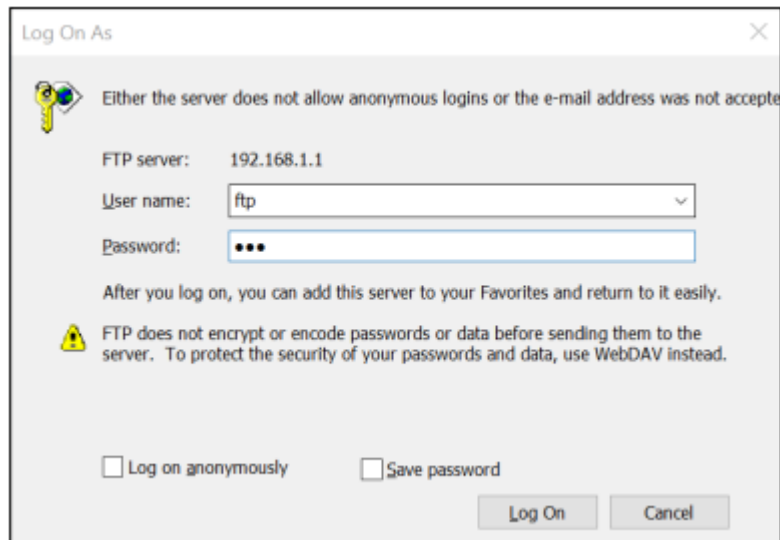
2.7.1 Tải xuống thông qua FTP

Quy trình tải xuống dữ liệu đã ghi thông qua FTP như sau:

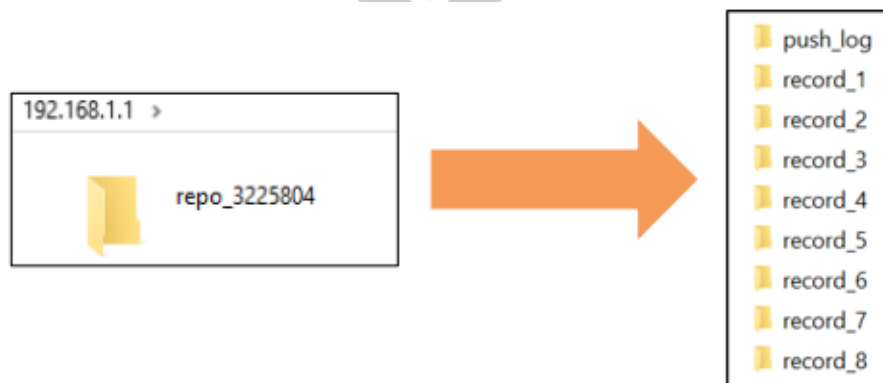
- (1) Bật máy thu, tìm kiếm Wi-Fi của nó trong máy tính rồi kết nối.
- (2) Sau khi kết nối thành công, mở trình quản lý tệp trong máy tính và nhập “ftp:\\192.168.1.1” vào hộp địa chỉ.




- (3) Nhập tên người dùng và mật khẩu, tên người dùng và mật khẩu mặc định là “ftp”.



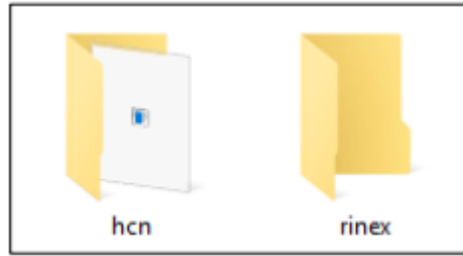
(4) Nhấp đúp vào thư mục “repo_receiver SN” (lấy 3225804 làm ví dụ), bạn sẽ thấy 9 thư mục. Thư mục “push_log” được sử dụng để lưu các tệp nhật ký, còn 8 thư mục khác đại diện cho các phiên ghi nhật ký khác nhau và được sử dụng để lưu trữ dữ liệu tĩnh.



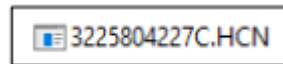
(5) Nhấp đúp vào thư mục mà bạn đã cấu hình để lưu trữ dữ liệu tĩnh, bạn sẽ thấy (các) thư mục được tạo tự động bởi hệ thống F7 và được đặt tên theo ngày dựa vào thời gian GPS khi bạn bắt đầu ghi dữ liệu.

 20200817

(6) Chọn thư mục đích rồi nhấp đúp vào thư mục, hai thư mục có tên định dạng dữ liệu khác nhau (hcn và rinex) sẽ được hiển thị.



(7) Chọn định dạng dữ liệu mà bạn đã cấu hình để lưu dữ liệu tĩnh, bạn sẽ thấy dữ liệu thô tĩnh.



Lưu ý: Đối với tệp hcn, tên tệp được hiển thị là XXXXXXDDDNN, trong đó XXXXXX là SN (Số sê-ri) của máy thu, DDD là ngày trong năm, và NN là phiên ghi.

⚠ CẢNH BÁO – Theo mặc định, dữ liệu tĩnh sẽ được lưu trong phiên ghi đầu tiên, thư mục “record_1”. Các tệp cũ sẽ bị xóa nếu dung lượng lưu trữ đầy. Nếu bạn định cấu hình là không tự động xóa các tệp cũ khi bộ nhớ gần hết, máy thu sẽ ngừng ghi dữ liệu.

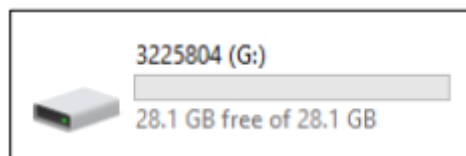
2.7.2 Tải xuống thông qua máy chủ web

Quy trình tải xuống dữ liệu đã ghi thông qua máy chủ web vui lòng tham khảo mục 5.4.4 Menu con Tải xuống Dữ liệu.

2.7.3 Tải xuống thông qua USB

Quy trình tải xuống dữ liệu đã ghi trong máy thu như sau:

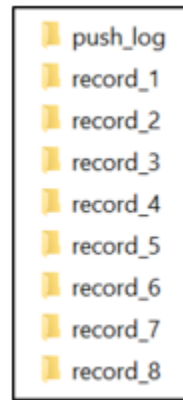
(1) Bật máy thu và kết nối nó với máy tính bằng eField Type-C. Sau khi kết nối thành công, một ổ đĩa di động có tên là Số sê-ri (SN) của máy thu sẽ xuất hiện trên máy tính.



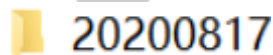
(2) Nhấp đúp vào ổ đĩa di động và bạn sẽ thấy thư mục có tên là “repo”.



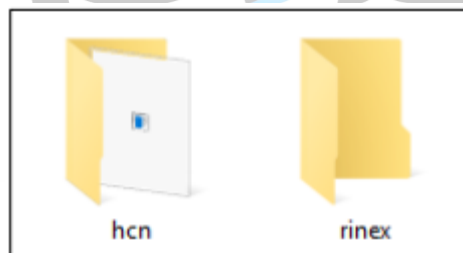
(3) Nhấp đúp vào thư mục này, bạn sẽ thấy 9 thư mục. Thư mục “push_log” được sử dụng để lưu các tệp nhật ký, còn 8 thư mục khác đại diện cho các phiên ghi nhật ký khác nhau và được sử dụng để lưu trữ dữ liệu tĩnh.



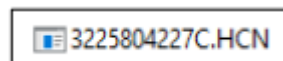
(4) Nhấp đúp vào thư mục mà bạn đã cấu hình để lưu trữ dữ liệu tĩnh, bạn sẽ thấy (các) thư mục được tạo tự động bởi hệ thống F7 và được đặt tên theo ngày dựa vào thời gian GPS khi bạn bắt đầu ghi dữ liệu.



(5) Chọn thư mục đích rồi nhấp đúp vào thư mục, khi đó hai thư mục có tên định dạng dữ liệu khác nhau (hcn và rinex) sẽ được hiển thị.



(6) Chọn định dạng dữ liệu mà bạn đã cấu hình để lưu trữ dữ liệu tĩnh, bạn sẽ thấy dữ liệu thô tĩnh.



Mẹo – Đối với tệp hcn, tên tệp được hiển thị là XXXXXXDDDNN, trong đó XXXXXX là SN (Số sê-ri) của máy thu, DDD là ngày trong năm, và NN là phiên ghi.

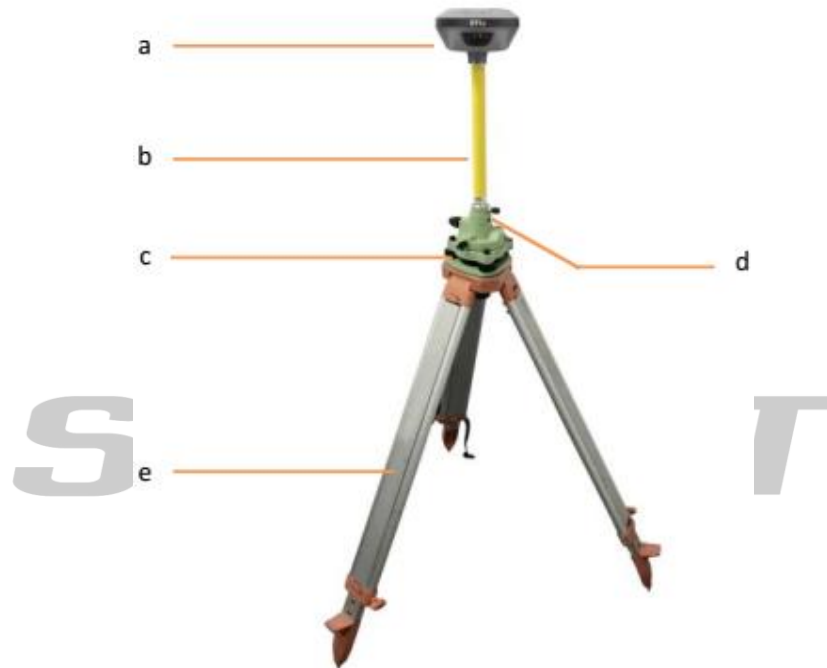
⚠️ CẢNH BÁO – Theo mặc định, dữ liệu tĩnh sẽ được lưu trong phiên ghi đầu tiên, thư mục “record_1”. Các tệp cũ sẽ bị xóa nếu dung lượng lưu trữ đầy. Nếu bạn định cấu hình là không tự động xóa các tệp cũ khi bộ nhớ gần hết, máy thu sẽ ngừng ghi dữ liệu.

3 Thiết lập và vận hành Thiết bị

3.1 Thiết lập trạm cơ sở xử lý sau

Để có hiệu suất tốt, chúng tôi khuyến nghị các hướng dẫn thiết lập trạm cơ sở sau đây:

Các bộ phận:



Stt	Tên
a	Máy thu GNSS F7
b	Sào nối máy (30 cm)
c	Đế máy
d	Đầu nối đế máy có rọi tâm quang học
e	Chân máy bằng nhôm

Các bước:

- (1) Đặt chân máy tại mốc, chính giữa và cân bằng nhau.
- (2) Đặt đế vào chân máy.
- (3) Gắn chặt máy thu vào đế máy
- (4) Căn giữa và điều chỉnh máy thu ngang bằng nhau một cách chính xác hơn.
- (5) Kết nối máy thu với pin ngoài bằng cáp USB TypeC nếu cần (bỏ qua bước này)
- (6) Bật máy thu bằng cách nhấn nút nguồn trong 3 giây.
- (7) Đo chiều cao ăng ten bằng cách sử dụng thước thép
- (8) Nhấn nút chức năng để chọn Dữ liệu cho việc bắt đầu ghi thô tĩnh.

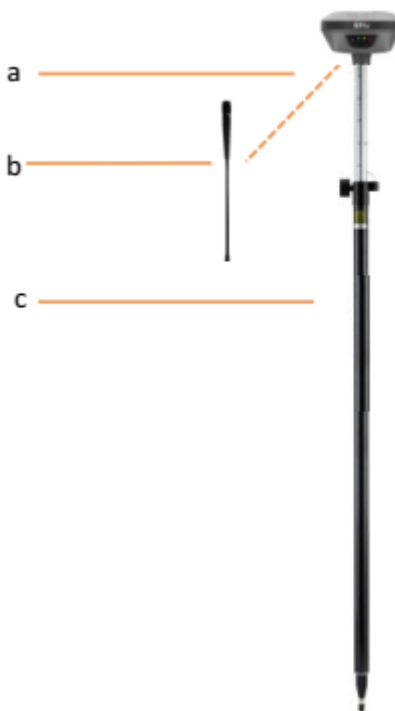
Nếu sử dụng bộ điều khiển dữ liệu:

- (9) Bật bộ điều khiển dữ liệu và kết nối nó với máy thu.
- (10) Sử dụng phần mềm để cấu hình máy thu ở chế độ tĩnh

3.2 Thiết lập Trạm động thời gian thực

Để có hiệu suất tốt, chúng tôi khuyến nghị các hướng dẫn thiết lập trạm động sau đây:

Các bộ phận:




Stt	Tên
a	Máy thu GNSS F7
b	Ăng ten UHF
c	Sào Cacbon 2M có kèm túi

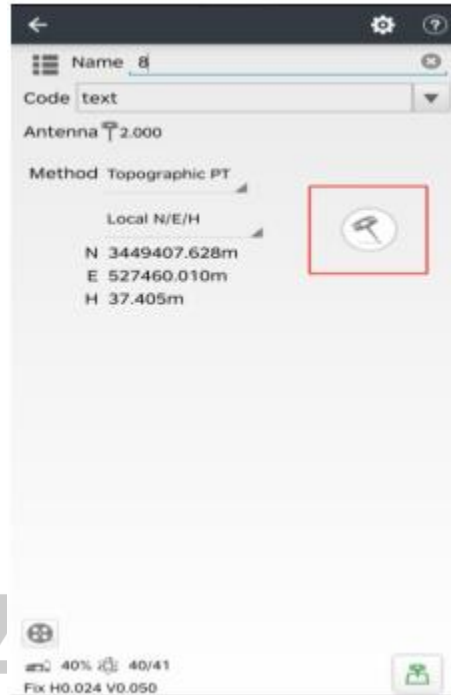
Các bước:

- (1) Kết nối ăng-ten UHF với máy thu.
- (2) Gắn chặt máy thu vào sào.
- (3) Bật máy thu bằng cách nhấn nút nguồn trong 3 giây.
- (4) Bật bộ điều khiển dữ liệu rồi kết nối nó với máy thu.
- (5) Sử dụng phần mềm để cấu hình máy thu ở chế độ động.
- (6) Căn giữa và điều chỉnh máy thu ngang bằng nhau một cách chính xác hơn.
- (7) Sử dụng phần mềm để bắt đầu khảo sát.

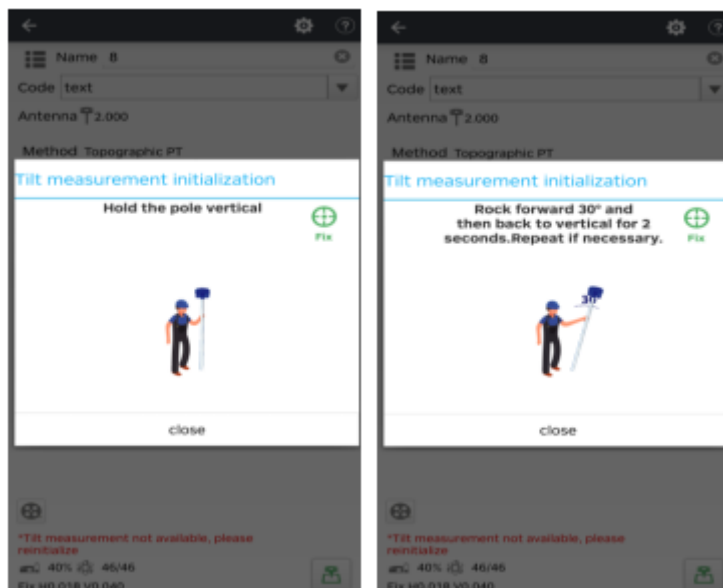
3.3 Làm việc với chế độ bù nghiêng (Tilt Compensation)


3.3.1 Các bước vận hành

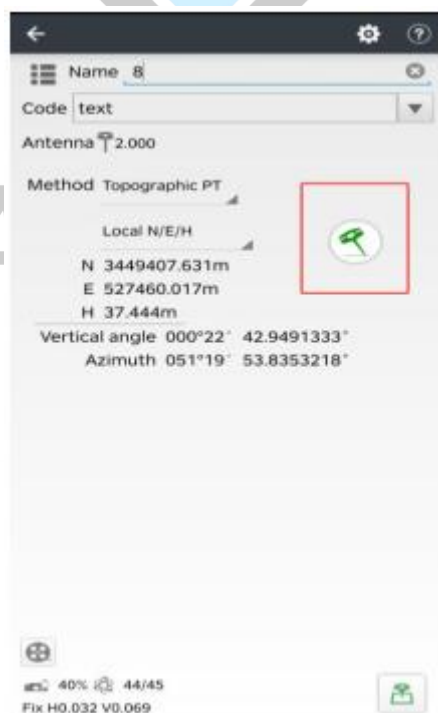
(1) Mở eField → Nhấp vào Survey(Khảo sát) vào PT Survey(Đo điểm) -> Nhấp vào biểu tượng  để kích hoạt bù nghiêng.





(2) Di chuyển sào theo hướng dẫn trong sổ tay để kích hoạt chế độ bù nghiêng.



(3) Biểu tượng này  sẽ xuất hiện sau khi kích hoạt thành công.



(4) Nhập Tên điểm và mã điểm (nếu cần ghi chú điểm), sau đó nhấp vào biểu tượng  điểm sẽ được thu thập và lưu trữ tự động vào máy.

(5) Khi biểu tượng này  xuất hiện, dòng chữ “Tính năng bù nghiêng chưa sẵn sàng. Hãy khởi tính lại” sẽ hiển thị ở phía cuối giao diện.



(6) Nhấp vào biểu tượng  để kích hoạt lại chức năng bù nghiêng.

3.3.2 Những lưu ý khi sử dụng tính năng bù nghiêng

1. Khi bắt đầu kích hoạt, chiều cao sào của thiết bị phải nhập đúng vào mục chiều cao Anten trong phần mềm.
2. Trong quá trình sử dụng tính năng bù nghiêng, nếu bộ điều khiển hiển thị “Tính năng bù nghiêng chưa sẵn sàng. Hãy kích hoạt lại” (màu đỏ), hãy đứng đưa nhẹ sào RTK từ trái qua phải hoặc từ sau ra trước cho đến khi lời nhắc biến mất.
3. Sở tay phần mềm điều khiển sẽ nhắc “Tính năng bù nghiêng chưa sẵn sàng. Hãy kích hoạt lại” khi máy thu đứng yên trong 30 giây hoặc Sào chạm mạnh vào đất.
4. Không đứng đưa sào khi đo ghi điểm.
5. Không di chuyển máy thu trong một vòng tròn theo một hướng quá 360 độ. Nếu máy thu đã được xoay 360 độ, nó phải được xoay theo hướng ngược lại để khôi phục trở lại.

6. Bắt buộc phải khởi tạo:

- khi RTK được bật mỗi lần;
- khi tính năng bù nghiêng IMU được bật mỗi lần;
- khi máy thu bị rơi trong lúc làm việc;
- khi sào nghiêng hơn 65 độ;
- khi máy thu đứng yên hơn 10 phút;
- khi RTK quay quá nhanh trên sào (2 vòng/giây);
- khi sào chạm mạnh vào đất.

Trên đây là bản hướng dẫn sử dụng máy định vị vệ tinh **GNSS RTK EFIX F7**, mọi ý kiến đóng góp về sản phẩm quý khách vui lòng gửi về địa chỉ Mail: saoviettracdia@gmail.com. Quý khách có nhu cầu mua máy vui lòng liên hệ theo thông tin sau:

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ TRẮC ĐỊA SAO VIỆT

ĐC: Số nhà B20, ngõ 252 Lương Thế Vinh, Nam Từ Liêm, Hà Nội

ĐT: 0912.339.513

Email: saoviettracdia@gmail.com

Chi nhánh Thanh Hóa : Số 04/26 Tô Hiến Thành, P. Điện Biên, TP. Thanh Hóa

ĐT : 0976.949.163

Website : <https://maytracdiasaoviet.com/>

Xin cảm ơn !