

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

---

## THIẾT BỊ VHF LIÊN LẠC 2 CHIỀU SRC CTW-100



SRC CTW-100-01





# NHỮNG LƯU Ý TRƯỚC KHI SỬ DỤNG

- VHF Two-way chỉ được sử dụng để liên lạc cứu nạn tại hiện trường.
- Nên đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng.
- Không được tháo lớp bảo vệ ở mặt sau của Pin khẩn cấp.
- Không được sạc Pin khẩn cấp. Trong trường hợp hết hạn Pin thì phải liên hệ với đại lý chính hãng (**CÔNG TY CP THIẾT BỊ HÀNG HẢI – MECOM**) để thay Pin mới
- Không để Pin gần lửa, sẽ gây nguy cơ cháy nổ cao.
- Không cất giữ Pin ở những nơi có nhiệt độ cao hơn +70°C, sẽ gây nguy cơ cháy nổ cao.
- Không cất giữ Pin ở những nơi có nhiệt độ thấp hơn -30°C, sẽ làm giảm dung lượng Pin.
- Không để Pin tiếp xúc với những vật liệu ẩm ướt.
- Không để Pin bị ngắn mạch.
- Khi sử dụng jack cắm tai nghe, phải siết chặt ốc để đảm bảo kín nước.
- Thiết bị được thiết kế kín nước. Nếu như tự ý tháo lắp thiết bị dẫn đến thiết bị không còn kín nước nữa. Nhà sản xuất sẽ không chịu trách nhiệm và sẽ không bảo hành cho những thiết bị này.

## MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU .....	1
1.1. TỔNG QUAN THIẾT BỊ .....	1
1.2. THÔNG SỐ KỸ THUẬT .....	2
2. CHỈ DẪN VÀ SỬ DỤNG .....	3
2.1. MÔ TẢ THÀNH PHẦN THIẾT BỊ .....	3
2.2. HIỂN THỊ TRÊN MÀN HÌNH LCD .....	5
3. HOẠT ĐỘNG .....	6
3.1. TẮT/ MỞ NGUỒN .....	6
3.2. CHỌN KÊNH .....	6
3.3. ĐIỀU CHỈNH MỨC SQUELCH (TIẾNG SÔI CỦA MÁY) .....	7
3.4. CHỌN CÔNG SUẤT PHÁT .....	7
3.5. PHÁT .....	7
3.6. THU .....	8
3.7. KIỂM TRA CHỨC NĂNG THU CỦA MÁY .....	8
3.8. ĐIỀU CHỈNH MỨC ÂM LƯỢNG .....	8
4. CÀI ĐẶT CÁC CHỨC NĂNG TÙY CHỌN .....	9
4.1. KHÓA PHÍM .....	9
4.2. CHẾ ĐỘ TIẾT KIỆM PIN .....	10
4.3. TRỰC CANH KÉP .....	10
4.4. CÀI ĐẶT TIẾNG BÍP .....	11
4.5. CHỈ BÁO VỊ TRÍ .....	11
5. BẢO DƯỠNG .....	12
6. PIN SẠC & BỘ SẠC .....	12
6.1. PIN SẠC .....	12
6.2. BỘ SẠC .....	13

## 1. GIỚI THIỆU

---

### 1.1. TỔNG QUAN THIẾT BỊ

CTW-100 là thiết bị liên lạc VHF 2 chiều được sử dụng trên tàu hoặc tại hiện trường, đây là một trong những thiết bị yêu cầu bắt buộc của hệ thống GMDSS. Thiết bị này sử dụng 19 kênh liên lạc VHF đã được ấn định cho Dịch vụ di động Hàng hải Quốc tế.

Tần số nằm trong khoảng 156.300 MHz – 156.875 MHz.

Kênh 15 (156.750 MHz) và kênh 17 (156.850 MHz) bị giới hạn công suất dưới 1W theo như Luật vô tuyến – S.18.

Kênh 70 chỉ được sử dụng để gọi DSC cấp cứu.

Kênh 87 (AIS 1) và kênh 88 (AIS 2) được sử dụng cho Hệ thống tự động nhận dạng AIS.

Kênh 75 và 76 sử dụng cho Hàng hải ngoại trừ những tần số đã có trên máy CTW-100.

CTW-100 được thiết kế để đáp ứng theo tiêu chuẩn IMO Resolution – A.694(17) và MSC.149(77). Ngoài ra thiết bị cũng đáp ứng tiêu chuẩn thiết bị vô tuyến, tiêu chuẩn kỹ thuật và vô tuyến hàng hải, giấy chứng nhận và đăng ký của Hàn Quốc.

### ĐẶC ĐIỂM

- Sử dụng bo mạch xử lý nhỏ để kiểm soát toàn bộ hoạt động của máy. Cho phép ổn định tần số cao hơn ở mọi kênh và tần số đã được lập trình tại kênh đang sử dụng có thể thay đổi bằng cách lập trình đơn giản.
- Có thể gắn thêm micro hoặc tai nghe. Móc khóa ở mặt sau của thiết bị giúp người sử dụng dễ dàng móc thiết bị vào bất cứ nơi nào thuận tiện.
- Cả 2 viên Pin sạc và khăn cấp đều được thiết kế để tháo lắp một cách dễ dàng.
- Thiết bị có tuổi thọ hoạt động cao và mạnh mẽ, có thể sử dụng trong mọi điều kiện thời tiết.
- Trọng lượng nhẹ và thiết kế dễ dàng sử dụng đối với những người chưa có kinh nghiệm. thậm chí có thể sử dụng khi mang găng tay.

- Thiết bị được thiết kế kín nước, có thể hoạt động ở độ sâu 1m trong khoảng thời gian ít nhất là 5 phút và không bị ảnh hưởng bởi nước biển hoặc dầu.
- Thiết bị có màu vàng để dễ dàng nhận biết trên biển kể cả ở những nơi thiếu ánh sáng.
- Pin khẩn cấp có thời gian hoạt động đảm bảo 8 giờ và tuổi thọ ít nhất là 3 năm.

### CÁC THÀNH PHẦN CỦA MÁY

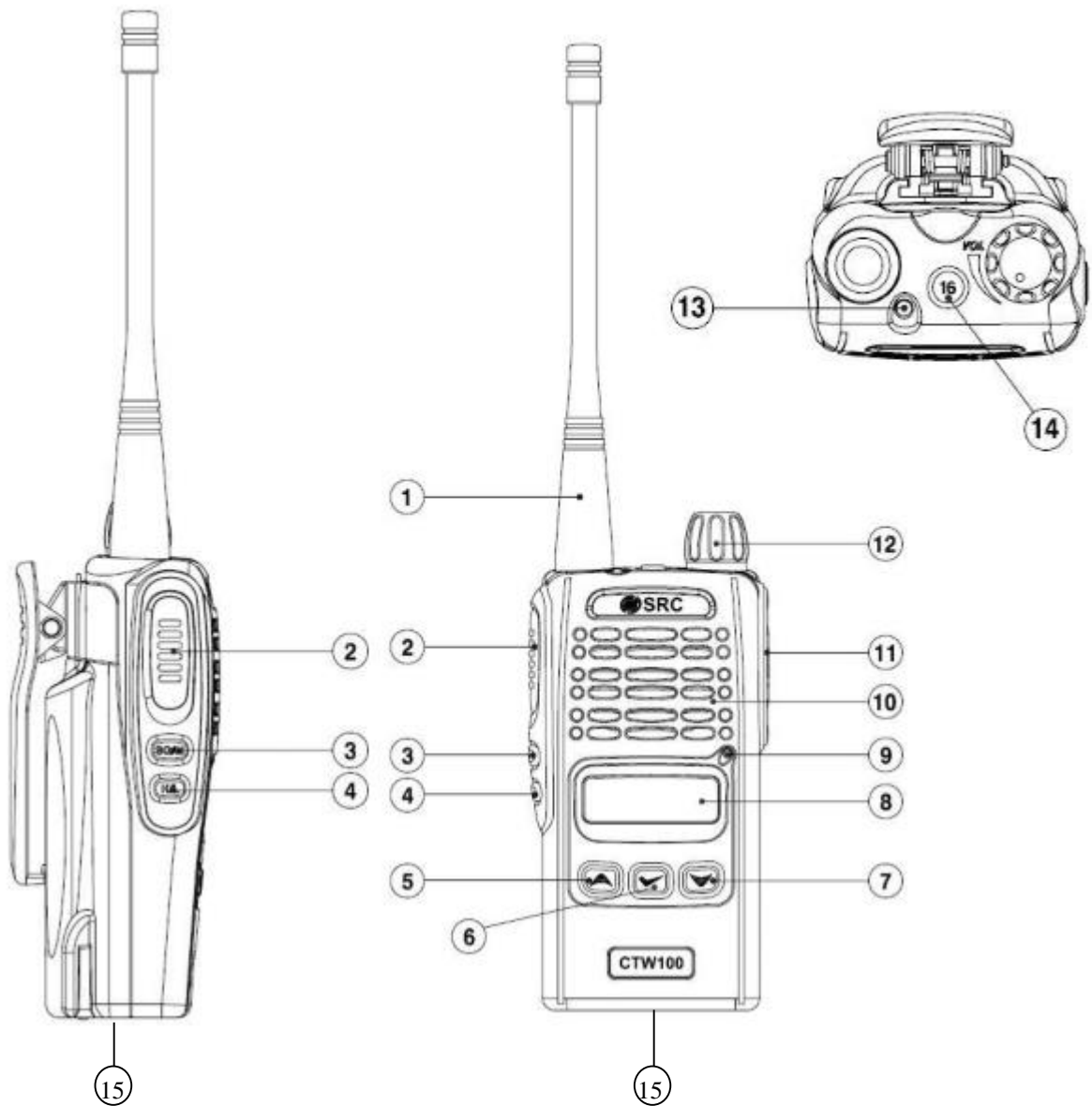
- Thân máy chính
- Anten
- Pin khẩn cấp (Pin Lithium)
- Pin sạc (Pin Lithium Ion)
- Đế sạc nhanh
- Adapter
- Cài lưng
- Dây đeo
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng

### 1.2. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

<b>Thang tần số</b>	156.300 MHz – 156.875 MHz
<b>Công suất phát</b>	Cao: 3W/ Thấp: 0.5W
<b>Loại sóng</b>	16KOF3E
<b>Loại liên lạc</b>	Đơn công
<b>Số kênh sử dụng</b>	19 kênh
<b>Khoảng cách giữa các kênh</b>	25 kHz
<b>Thời gian khởi động</b>	Trong vòng 5 giây
<b>Điện thế cấp</b>	7.2 V DC
<b>Thời gian hoạt động</b>	Hơn 8 giờ (Phát 10%, Thu 10%, Trạng thái chờ 80%)
<b>Nhiệt độ hoạt động</b>	-20°C - +55°C
<b>Chống nước</b>	Ít nhất 5 phút ở độ sâu 1m
<b>Kích thước</b>	51 (Ngang) x 33 (Sâu) x 104 (Cao) mm
<b>Trọng lượng</b>	Bao gồm Pin khẩn cấp: 250g Bao gồm Pin sạc: 280g


## 2. CHỈ DẪN VÀ SỬ DỤNG

### 2.1. MÔ TẢ THÀNH PHẦN THIẾT BỊ



- 1) Anten dùng để phát sóng vô tuyến.
- 2) PTT (Push to Talk) nút ấn để nói.
- 3) Lựa chọn mức Squelch/ Kiểm tra máy thu
  - Sử dụng để chuẩn đổi mức Squelch
  - Sử dụng để kiểm tra chức năng thu của thiết bị



Bấm và giữ phím này trong khoảng 2 giây để màn hình hiển thị (  ) và kèm theo tiếng Bíp.

- Để tắt chức năng này, bấm phím này một lần nữa.

#### **4) Phím High/ Low**

- Phím này sử dụng để lựa chọn công suất phát cao (3W) hoặc phát thấp (0.5W)

#### **5) Phím Up**

- Sử dụng để tăng kênh.
- Cũng được sử dụng để lựa chọn thay đổi ở trong Menu.

#### **6) Phím Enter**

- Sử dụng để truy cập vào Menu và xác nhận kênh đã chọn hoặc xác nhận những thay đổi ở trong Menu.

#### **7) Phím Down**

- Sử dụng để giảm kênh.
- Cũng được sử dụng để lựa chọn thay đổi ở trong Menu.

#### **8) Màn hình LCD**

#### **9) Loa nói**

- Khi hoạt động, vị trí loa phải đặt cách xa miệng một khoảng từ 5 -7 cm.

#### **10) Loa nghe**

- Nằm ở mặt trước của máy, có chức năng phát ra âm thanh.

#### **11) Jack cắm tai nghe ngoài/ loa nói và lập trình**

- Tai nghe và loa nói ngoài được kết nối qua jack này.
- Nếu đã kết nối với tai nghe và loa nói ngoài thì loa nói và loa nghe tích hợp bên trong của thiết bị sẽ không hoạt động. Ngoài ra jack này cũng có thể sử dụng để sạc.

#### **12) Tắt mở nguồn và chỉnh âm lượng**

- Sử dụng để tắt/ mở nguồn
- Khi đã mở nguồn, phím này được sử dụng để tăng giảm âm lượng. Xoay theo chiều kim đồng hồ để tăng âm lượng, xoay ngược chiều kim đồng hồ để giảm âm lượng.

#### **13) LED**

- Đèn chỉ báo trạng thái phát/ thu tín hiệu bằng đèn đỏ và xanh tương ứng.

**14) Kênh 16**

- Chuyển nhanh về kênh 16.

**15) Khóa Pin**

- Khi lắp Pin vào, khóa này sẽ chặn lại đảm bảo Pin luôn tiếp xúc tốt với tiếp điểm.
- Muốn tháo Pin ra khỏi thân máy. Đầu tiên phải đẩy khóa Pin qua bên phải sau đó ấn xuống dưới đồng thời trượt Pin ra khỏi thân máy.

**2.2. HIỂN THỊ TRÊN MÀN HÌNH LCD**




1) H/L: Công suất phát: H (3W), L (0.5W)


2) : Khóa phím

3) : Chỉ báo mức Pin

4) D.W: Chế độ Dual Watch (Trực canh kép)

- Chế độ này cho phép người sử dụng có thể nhận được những thông tin phát trên kênh 16 trong khi đang hoạt động trên một kênh khác.

5) : Tiếng Bíp.


6) : Chỉ báo trạng thái đang thu.


### 3. HOẠT ĐỘNG

---

#### 3.1. TẮT/ MỞ NGUỒN

(1) Mở nguồn

Xoay núm Tắt/ Mở nguồn theo chiều kim đồng hồ để mở nguồn và sau vài giây trên màn hình sẽ hiển thị  và sau đó sẽ xuất hiện màn hình với các chỉ báo giống

như lần sử dụng cuối cùng .



Sẽ mất khoảng 1 giây sau khi mở nguồn để thiết bị trở về trạng thái chờ.

(2) Lưu lại dữ liệu lần sử dụng cuối cùng.





Xoay núm Tắt/ Mở nguồn ngược chiều kim đồng hồ để tắt nguồn.


Bây giờ, nếu như mở nguồn lại thì tất cả các thông số ở lần sử dụng cuối cùng sẽ được tự động cập nhật lại.

#### 3.2. CHỌN KÊNH



Để chọn kênh mong muốn, sử dụng phím  hoặc  ở phía mặt trước của thiết bị.



Chú ý: Chỉ những kênh VHF ITU được chỉ định cho dịch vụ di động hàng hải đã được cài trên máy mới có thể chọn lựa được.




Bấm và giữ phím  hoặc  để thay đổi kênh một cách nhanh chóng. Số kênh sẽ thay đổi liên tục theo vòng tròn, khi đang ở kênh cao nhất ta bấm phím  máy sẽ chuyển về kênh thấp nhất và ngược lại, khi đang ở kênh thấp nhất ta bấm phím  máy sẽ chuyển đến kênh cao nhất.

Bấm phím  trên phần đỉnh máy để chuyển về kênh 16 ngay lập tức.

### 3.3. ĐIỀU CHỈNH MỨC SQUELCH (TIẾNG SÔI CỦA MÁY)

Bấm phím  nằm ở cạnh bên trái của máy. Màn hình sẽ hiển thị  và ta có thể bắt đầu điều chỉnh mức Squelch.


Chú ý: Nếu như không bấm phím  hoặc  để chọn giá trị mức Squelch thì máy sẽ tự động cài đặt Squelch ở mức 4 và sau đó trở về màn hình ban đầu.

Sử dụng phím  hoặc  để lựa chọn mức Squelch tương ứng sau đó bấm  (Enter) để xác nhận đã chọn. Sau đó màn hình sẽ trở về màn hình ban đầu.


Chú ý: Squelch ở mức 8 khi cài đặt ban đầu.


### 3.4. CHỌN CÔNG SUẤT PHÁT

Công suất phát của máy có thể lựa chọn giữa mức Cao (3W) hoặc Thấp (0.5W).

Nếu như màn hình hiển thị , có chữ H trên màn hình, điều này có nghĩa là công suất phát đang đặt ở mức Cao (3W).


Để thay đổi công suất phát, ta bấm phím H/L ở cạnh bên trái.

Lúc này màn hình sẽ hiển thị , có chữ L trên màn hình, điều này có nghĩa là công suất phát đang đặt ở mức Thấp (0.5W).


Chú ý: Không được phép thay đổi công suất phát khi đang chuyển kênh và chưa bấm phím  (Enter) hoặc chưa qua khoảng thời gian 3 giây.

Chú ý: Kênh 15, kênh 17 chỉ sử dụng được công suất Thấp (0.5W).

### 3.5. PHÁT

Để phát trên kênh hiện tại khi đang ở chế độ thu hoặc chờ, ta bấm và giữ phím  (PTT) ở cạnh bên trái của máy và bắt đầu liên lạc bằng cách đặt máy gần miệng và nói.


Để ngưng phát thì ta thả phím  (PTT) ra để nghe hoặc chờ.


Khi ta bấm  (PTT) để phát thì đèn chỉ báo Thu/ Phát sẽ chớp đỏ ở phía trên đỉnh máy bên phải.

Chú ý: Bấm phím PTT trong thời gian dài sẽ làm giảm dung lượng của Pin.

### 3.6. THU


Để thu được thông tin liên lạc từ một người khác hoặc tàu khác trên một kênh có sẵn, ta không cần phải bấm bất cứ một phím nào.


Khi đang ở chế độ chờ, nếu như máy thu được bất cứ thông tin liên lạc nào, thì sẽ tự động thu và phát âm thanh ra loa ở mặt trước máy. Bên cạnh đó, đèn chỉ báo Thu/ Phát cũng chớp xanh và xuất hiện biểu tượng  trên màn hình hiển thị.

Chú ý: Máy sẽ không thu được nếu như ta bấm phím  PTT.

### 3.7. KIỂM TRA CHỨC NĂNG THU CỦA MÁY

Chức năng này cho phép ta có thể kiểm tra được chức năng thu của máy có hoạt động hay không.

Bấm phím  hơn 2 giây, máy sẽ báo tiếng bíp nếu chức năng thu của máy vẫn hoạt động bình thường.

Bấm phím  một lần nữa để ngưng kiểm tra.

### 3.8. ĐIỀU CHỈNH MỨC ÂM LƯỢNG

Để điều chỉnh mức âm lượng ta sử dụng núm xoay Tắt/ Mở nguồn.

Xoay theo chiều kim đồng hồ để tăng âm lượng.


Xoay ngược chiều kim đồng hồ để giảm âm lượng.



Chú ý: Không nên xoay hết mức ngược chiều kim đồng hồ bởi vì nếu xoay hết mức ngược chiều kim đồng hồ thì máy sẽ tắt.

## 4. CÀI ĐẶT CÁC CHỨC NĂNG TỰY CHỌN


### 4.1. KHÓA PHÍM



Chức năng này sử dụng để khóa phím, tránh những trường hợp vô ý bấm nhầm phím trong quá trình sử dụng.

Nếu như kích hoạt chức năng khóa phím, thì tất cả các phím đều bị vô hiệu hóa ngoại trừ phím PTT, phím kiểm tra chức năng thu của máy và phím  vẫn hoạt động bình thường.

Biểu tượng ổ khóa  sẽ hiển thị trên màn hình  để chỉ báo cài đặt chức năng khóa phím đã thành công.





Cách sử dụng:


Để kích hoạt chức năng hoặc ngưng sử dụng chức năng khóa phím, ta bấm phím  (Enter) để vào màn hình Menu.

Bấm phím  hoặc  một vài lần cho đến khi màn hình xuất hiện




Chú ý: Nếu như không bấm bất cứ một phím nào thì màn hình sẽ tự động quay trở lại màn hình ban đầu.

Khi đang ở màn hình  ta bấm phím  (Enter) để vào màn hình chọn ON (Kích hoạt) hoặc OFF (Tắt). Sau đó sử dụng phím  hoặc  để lựa chọn ON hoặc OFF tùy theo người sử dụng.

Chú ý: Nếu như kích hoạt chức năng khóa phím, thì tất cả các phím đều bị vô hiệu hóa ngoại trừ phím PTT, phím kiểm tra chức năng thu của máy và phím  vẫn hoạt động bình thường.


## 4.2. CHẾ ĐỘ TIẾT KIỂM PIN

Chế độ này cho phép kéo dài thời gian sử dụng của thiết bị bằng cách giảm công suất tiêu thụ không cần thiết. Khi kích hoạt chức năng này, thiết bị cho phép thực hiện những hoạt động tối thiểu để kiểm soát công suất của máy một cách hiệu quả.

Để kích hoạt chế độ tiết kiệm Pin, bấm phím  (Enter) để vào màn hình Menu.

Ngay sau đó, bấm phím  hoặc  cho đến khi màn hình xuất hiện



Bấm phím  (Enter) để tiếp tục vào màn hình chọn ON (Mở) hoặc OFF (Tắt).


Sử dụng phím  hoặc  để lựa chọn ON hoặc OFF sau đó bấm  (Enter).

Nếu chọn ON, màn hình sẽ hiển thị



Nếu chọn OFF, màn hình sẽ hiển thị


Chú ý: Chế độ tiết kiệm Pin được cài đặt OFF khi ở chế độ cài đặt ban đầu.

## 4.3. TRỰC CANH KÉP

Chế độ này cho phép thiết bị thu được thông tin trên kênh 16 cùng với một kênh khách đang sử dụng. Nếu như màn hình hiển thị , có biểu tượng DW trên màn hình có nghĩa là chức năng trực canh kép đã được kích hoạt.

Bấm phím  (Enter) để vào màn hình Menu. Màn hình sẽ hiển thị

Ngay sau đó bấm phím  hoặc  cho đến khi màn hình hiển thị

Bấm phím  (Enter) để vào lựa chọn ON (Mở) hoặc OFF (Tắt)


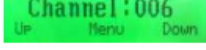
Sử dụng phím  hoặc  để lựa chọn ON hoặc OFF sau đó bấm  (Enter).


Nếu chọn ON, màn hình sẽ hiển thị

Nếu chọn OFF, màn hình sẽ hiển thị




#### 4.4. CÀI ĐẶT TIẾNG BÍP


Chức năng này để kích hoạt tiếng “Bíp” hoặc im lặng khi ta nhấn các phím trên máy ngoại trừ phím PTT ở cạnh bên trái.

Hình cái chuông  sẽ hiển thị trên màn hình LCD  nếu như đã kích hoạt thành công.

Đầu tiên, ta bấm phím  (Enter) để vào Menu chính, màn hình sẽ hiển thị





Bấm phím  hoặc  cho đến khi xuất hiện màn hình .

Tiếp tục bấm phím  (Enter) để vào lựa chọn ON (Mở) hoặc OFF (Tắt)

Sử dụng phím  hoặc  để lựa chọn ON hoặc OFF sau đó bấm  (Enter).




Nếu chọn ON, màn hình sẽ hiển thị , có biểu tượng  trên màn hình.


Nếu chọn OFF, màn hình sẽ hiển thị , không có biểu tượng  trên màn hình.

#### 4.5. CHỈ BÁO VỊ TRÍ


Chức năng này sử dụng để tìm vị trí của máy một cách dễ dàng. Nếu như kích hoạt chức năng này, đèn LED chỉ báo Thu/ Phát sẽ nhấp nháy màu xanh mỗi 15 giây để báo vị trí của máy ở những nơi tối.

Đầu tiên bấm phím  (Enter) để vào Menu.

Sau đó bấm phím  hoặc  cho đến khi màn hình hiển thị .

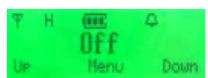
Bấm phím  (Enter) để vào lựa chọn ON (Mở) hoặc OFF (Tắt)

Sử dụng phím  hoặc  để lựa chọn ON hoặc OFF sau đó bấm  (Enter).

Nếu chọn ON, màn hình sẽ hiển thị .



Nếu chọn OFF, màn hình sẽ hiển thị



Chú ý: Chức năng chỉ báo vị trí được cài đặt OFF ở chế độ cài đặt ban đầu.

## 5. BẢO DƯỠNG

---

Đảm bảo Pin được lắp ráp đúng chỗ.

Tháo Pin ra khỏi thân máy và đảm bảo rằng phần tiếp xúc giữa Pin và thân máy không bị ẩm ướt, không bị bẩn hoặc bám bụi.

Nếu như phần tiếp xúc giữa Pin và thân máy bị ẩm ướt hoặc bám bụi. Phải lau sạch bằng khăn mềm.

Đảm bảo Pin sạc có thể sạc được thông qua bộ sạc Pin.

Pin khẩn cấp phải mua chính hãng hoặc đại lý ủy quyền.

Đảm bảo núm xoay Tắt/ Mở nguồn đã được bật đúng cách.

Liên hệ với nhà phân phối hoặc đại lý để được hướng dẫn thêm.

## 6. PIN SẠC & BỘ SẠC

---

### 6.1. PIN SẠC

(1) Pin sử dụng cho VHF Two-way CTW-100 là Pin sạc nhanh với độ ổn định cao.

(2) Pin phải được sạc đầy trước khi sử dụng để đạt hiệu năng cao nhất.

(3) Không được sử dụng bộ sạc khác ngoài bộ sạc của hãng cung cấp để sạc Pin.

(4) Nếu như Pin đang được lắp cùng với thân máy. Chuyển máy về chế độ OFF (Tắt) và sạc Pin bình thường.

(5) Không làm Pin bị ngắn mạch.

(6) Nếu như để Pin tiếp xúc với chất dẫn điện hoặc kim loại, điều này có thể gây nguy hiểm cho cơ thể con người.

## 6.2. BỘ SẠC

### (1) Thông số

- Điện thế đầu vào: DC 12V/1A
- Pin: Li-ion 2200mA
- Thời gian sạc: Khoảng 160 phút
- Nhiệt độ hoạt động: 0oC - +40oC
- Dòng sạc: 850mA ( $\pm 10\%$ )

### (2) Sử dụng bộ sạc

Kết nối bộ chuyển đổi DC vào nguồn AC. Đầu ra DC được kết nối với đầu vào của bộ sạc.

Pin sẽ tự động sạc nếu ta đặt Pin vào bộ sạc.

Đèn báo trạng thái sạc:

Đèn Đỏ	Đang sạc
Đèn Xanh	Đã được sạc đầy
Đèn Vàng	Đang đợi sạc hoặc Pin bị nóng
Đèn Đỏ nhấp nháy	Pin bị sự cố