

TAIYO TDL-1550

Goniómetro VHF Manual de Usuario y de Instalación

MODEL TD-L1550

A New Compact VHF Automatic Digital Direction Finder



CAPÍTULO I MANUAL DE USUARIO

1. GENERAL

1.1 Descripciones Generales

El TD-L1550 es un buscador de dirección automática, diseñado para la recepción y medidas de dirección de ondas de radio en la banda internacional de VHF y en los canales del tiempo US (o canales de pesca Escandinavos). Aunque su tamaño es ligero y manejable, dispone de una pantalla de grandes dígitos y un indicador lineal.

Sus principales funciones y pantallas son:

- Sintetizador de Cuarzo, controlado por un chip microprocesador, que permite una recepción simple, precisa y estable.
- Recepción manual, puntual y búsqueda seleccionable y todas las órdenes se dan a través del teclado en el panel frontal.
- El número de canal con el tipo de estación, barco, costera o tiempo, puede guardarse en 100 direcciones con números de dos códigos desde el 00 al 99.
- La dirección de la señal radio de entrada con respecto a la proa del propio barco se muestra de dos formas, en un indicador lineal para un reconocimiento rápido y indicador numérico.
- La antena Adcock tipo H permite medidas de dirección con alta sensibilidad.
- La alimentación es de 10 – 16 VDC. Se dispone de adaptadores para CA (opcional).

1.2 Especificaciones

- (1) Antena Antena Adcock Tipo H 4 elementos, EA-351 A
- (2) Señal
- Frecuencia Banda VHF internacional (recepción puntual)
 Canal tiempo US (o canales de pesca Escandinavos)
 Frecuencia de Desastre 121.5 MHz
- Forma de onda F3E, A3E (121,5 MHz sólo)
- (3) Receptor
- a. Tipo de recepción Superheterodino doble con sintetizador PLL
- b. FI 21.4 MHz y 455 MHz
- c. Sensibilidad 0.5 μ V/m (12 dB SINAD, excepto 121.5 MHz)
- d. Relación de imagen 55 dB o más (excepto 121.5 MHz)
- e. Selectividad - 6 dB a +- 5kHz y -40 dB a +- 12.5 kHz
- (4) Pantalla
- a. Dirección Indicador numérico paso 1º por dirección
 Y para número de dirección de memoria
- b. Indicador lineal 10º, 20º, 30º y una línea central verde
- c. Canal Indicador numérico
- d. Indicador de nivel 6 pasos por intensidad de señal
- e. Indicador de tipo Barco, costa o tiempo, pesca,
 EPIRB (121,5 MHz)
- f. Indicador de búsqueda luz roja
- (5) Salida audio 2 W (4 Ω)
- (6) Control
- a. Memoria 100 grupos de canal y tipo de estación
- b. Búsqueda Máx. 10 grupos, cada uno de 10 canales
- (7) Alimentación, dimensiones y entorno
- a. Alimentación 10-16 VDC, terminal negativo a tierra
- b. Dimensiones 213(H) x 205(W)x95(D) mm, 2.7 kg
- c. Entorno 0º-45ºC

1.3 Composición

Lista de componentes suministrados son:

Componentes	Cantidad	Comentarios
Unidad Principal	1	
Antena Adcock	1	Rype EA-351 ^a
Caja altavoz	1	4 Ω con cable y conector
Cable antena	1 par	Con conectores, 10 m estándar
Cable alimentación	3 m	
Manual de usuario	1	
Repuestos	1 kit	Fusible (2 A, 5.2 mm, 20 mm)

2. GUÍA RÁPIDA

2.1 Vista general del panel de manejo

2.2 Funciones de las teclas y pantallas

La siguiente tabla indica los nombres y la función de las teclas y las pantallas.

No.	Marca	Nombre	Función
1	ON	Encendido	Pulsar para encender
2	OFF	Apagado	Pulsar las dos partes para apagar
3	VOL	Volumen	Para controlar el volumen
4	SQ	Squelch	Para controlar el squelch Δ cerrar ∇ abrir
5	TYPE	Tipo entrada	Para seleccionar BARCO, COSTA o TIEMPO
6	DF/RCV	Cambio de modo	Tecla cíclica para seleccionar DF o recepción
7	DIM	Iluminación	Control iluminación
8	M	Memoria	Tecla de función de memoria
9	S	Inicio búsqueda	Para iniciar búsqueda o cambiar memoria
10	0-9	Numérico	Tecla numérica. Algunas son usadas como teclas de función
11	ENT	Entrada	Tecla de entrada para ejecutar una función
12	DEG	Pant. Dirección	3 dígitos para dirección o memoria
13		Indicador tipo	3 LED para indicar BARCO, COSTA o TIEMP
14	CH	Pant. Canal	2 dígitos para indicar canal internacional VHF desde el 01 al 88 y otros canales TIEMPO (U1, U2, U3, U4), PESCA (F1, F2, F3) y 121.5 MHz (EP)
15		Indicador lineal	Para indicar la dirección
16		Indicador proa	Indica la dirección de la proa como 0°
17	SCAN	Indicador scan	Se encienda una luz roja cuando está en modo escaneo
18		Indicador nivel	Par indicar el nivel de la señal

2.3 Guía rápida de funcionamiento

Hay 3 modos de recepción, “MANUAL”, “PUNTUAL” (SPOT) y “BÚSQUEDA” (SCAN). Cuando se selecciona DF, en la pantalla numérica se muestra la dirección de la señal de entrada y en el indicador lineal, además se puede escuchar su sonido. Sin embargo, la dirección no se muestra cuando se selecciona el modo RCV (recepción).

A continuación se muestran los procedimientos de funcionamiento como referencia.

(1) Recepción manual

Los canales internacionales VHF con los tipos de estaciones y sus frecuencias están almacenados en el microprocesador. Véase la tabla en la página OM6 con los canales VHF. En modo manual, llamar a una frecuencia por el tipo de estación y el número de canal.

(a) Canal internacional VHF (del 01 al 88)

[TYPE] → [NUMERO DE CANAL] → [ENT]

(a') Tiempo o emergencia (debe especificarse WEATHER O FISHING)

[WEATHER] → [1, 2, 3, ó 4] → [ENT] (canal del tiempo)

[WEATHER] → [1, 2, ó 3] → [ENT] (canal pesca)

[SHIP] → [99] → [ENT] (barco en emergencia)

(2) Recepción manual (spot)

(a) Introducir el canal según el siguiente procedimiento a una memoria con número de dirección:

[TYPE] → [NUMERO CANAL] → [ENT] → [M] → [NÚM. DIRECCIÓN] → [M]

(b) Rellamar un canal desde una memoria con número de dirección según el siguiente procedimiento:

[M] → [NÚM. DIRECCIÓN] → [ENT]

(c) Borrar la memoria guardada según el siguiente procedimiento:

[9] → [7] → [M] → [NÚM. DIRECCIÓN] → [M]

(3) Recepción búsqueda (scan)

- (a) Introducir el canal según el siguiente procedimiento a una memoria con número de dirección:

[TYPE] → [NUMERO CANAL] → [ENT] → [M] → [NÚM. DIRECCIÓN] → [M]

Entonces, repetir el procedimiento para los otros canales tantas veces como sea necesario.

- (b) Iniciar la búsqueda según el siguiente procedimiento:

[SQ Δ] → [M] → [NÚMERO DE GRUPO] → [S]

- (c) Parar la búsqueda según el siguiente procedimiento:

[ENT]

- (d) Seguir la búsqueda según el siguiente procedimiento:

[9] → [9] → [S]

- (e) Salir de búsqueda según el siguiente procedimiento:

[9] → [8] → [S]

3. MANEJO

3.1 Microprocesador y memoria

(1) Funciones

El microprocesador tiene teclas de función y numéricas en el teclado:

[S] Para iniciar la búsqueda (scan)

Para incrementar el número de la dirección de memoria cuando SQ está abierto

[ENT] Para ejecutar una orden

[SHIP], [COAST], [WEATHER] La tecla "TYPE" para seleccionar el tipo de estación y para designar un canal VHF con las teclas numéricas.

[NUMEROS] Para seleccionar el número de canal o código de dirección

Para seleccionar modo de búsqueda mantener/automático

Para definir la función ("97" para borrar la memoria, "98" para salir de la búsqueda, "99" para saltar una dirección)

(2) Canales Radiotelefonía VHF Marinos y otros canales

Los canales VHF mostrados en la tabla están guardados en el microprocesador. Cuando uno de los canales del 01 al 88 es recuperado, se muestra su tipo y el número de canal en el indicador de tipo, SHIP o COAST y en el indicador de canal.

Cuando se selecciona uno de los canales WEATHER, aparece uno de los siguientes caracteres en el indicador de canal:

WEATHER: U1, U2, U3, U4 FISHING: F1, F2, F3 121.5 MHz: EP

Nótese que WEATHER o FISHING debe ser seleccionado específicamente.

(3) Memoria

Se pueden memorizar hasta 100 canales en las direcciones de la 00 a la 99. Un grupo de direcciones contiene hasta 10 direcciones y se representa por un número de grupo como se muestra a continuación

Número grupo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Núm dirección	00-09	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99

Nota: Los datos en memoria son protegidos por una batería interna de Litio.

Los canales VHF mostrados en la tabla están guardados en el mic

3.2 Detalles de manejo

Cuando se enciende el equipo, se selecciona automáticamente el funcionamiento DF y el último canal seleccionado aparece en el indicador de tipo y en el de canal.

3.3 Selección manual de canales

(a) Seleccionar un tipo pulsando una de las teclas de tipo [SHIP], [COAST] y [WEATUER].

(b) Pulsar las teclas numéricas para que aparezca el número de canal en el indicador de canal.

© Pulsar [ENT] para ejecutar.

El procedimiento anterior se escribe como:

[TYPE] → [NUMERO CANAL] → [ENT]

Para canal de tiempo o de emergencia (WEATHER o FISHING ha sido especificado).

[WEATHER] → [1, 2, 3, o 4] → [ENT] (canal tiempo)

[WEATHER] → [1, 2, o 3] → [ENT] (canal pesca)

[SHIP] → [99] → [ENT] (barco en emergencia)

Nota: El procedimiento (a) y/o (b) puede omitirse cuando el tipo o el número de canal no necesitan ser cambiados.

Un pitido corto indicará una entrada errónea. Intentar introducir los datos correctos.

Ejemplo: Cambiar canal 12 – Barco

[SHIP] → [1] → [2] → [ENT]

Pulsar	DEG	CH
[SHIP]		•COAST 04 (canal anterior)
[1]		•SHIP 04
[2]		•SHIP 41
[ENT]		•SHIP 12
		•SHIP 12
		(finalizado comienza recepción)

MANEJO PARA CANALES OPCIONALES

3.2.1 Selección manual de canales – ANEXO-

1. Selección de 156 MHz

- (a) Encender el equipo.
- (b) Pulsar la tecla [SHIP] para que se encienda el LED SHIP.
- (c) Pulsar las teclas [0] y [0].
- (d) Pulsar la tecla [ENT] para ejecutar.

El LED de SHIP está apagado y en el indicador de canal se muestra “00”

2. Selección de 121.875 MHz

- (a) Encender el equipo.
- (b) Pulsar la tecla [SHIP] para que se encienda el LED SHIP.
- (c) Pulsar las teclas [9] y [8].
- (d) Pulsar la tecla [ENT] para ejecutar.

El LED de SHIP está apagado y en el indicador de canal se muestra

“EH”

3.2.2 Guardar un canal en la memoria

- (a) Seleccionar un canal según 4.2.1
[TYPE] → [NUMERO DE CANAL] → [ENT]
- (b) Pulsar [M] y el número de dirección inicial aparece en la pantalla 'DEG'.
- (c) Introducir el nuevo número de dirección
- (d) Pulsar [M] para ejecutar la orden

El procedimiento anterior es:

[TYPE] → [NUM. DE CANAL] → [ENT] → [M] → [NUM DIRECCIÓN] → [M]

Ejemplo: Guardar el canal Barco 12 - en dirección 80

Pulsar	DEG	CH
[SHIP]- [12]-[ENT]		•SHIP 12
[M]	7 6	•SHIP 04
[8]	6 8	•SHIP 41
[0]	8 0	•SHIP 12
[M]	8 0	•SHIP 12

3.2.3 Recepción puntual

Le recepción puntual se hace llamando un canal por el número de dirección.

- (a) Pulsar [M]. Aparecen los datos iniciales en las pantallas, dirección y canal.
- (b) Introducir el número de dirección con las teclas numéricas.
- (c) Pulsar [ENT] para ejecutar.

El procedimiento anterior es:

[M] → [NUMERO DE DIRECCIÓN] → [ENT]

Nota: Un pitido corto indicará que la dirección está vacía. Seleccionar otra dirección o guardar los datos en esa dirección.

Ejemplo: Llamar la dirección 80 donde estaba guardado el canal 12

[M] → [8] → [0] → [ENT]

Pulsar	DEG	CH
[M]	5 7	•COAST 04
[8]	7 8	•COAST 04
[0]	8 0	•COAST 04
[M]	8 0	•SHIP 12

3.2.4 Borrar memoria

La memoria puede borrarse una a una o toda. Cuando va a borrarse toda la memoria, se recomienda guardar por escrito los canales en cada dirección.

(1) El siguiente procedimiento borra una dirección.

[9] → [7] → [M] → [NUM. DIRECCIÓN] → [M]

Ejemplo: Borrar memoria en la dirección 80

[9] → [7] → [M] → [8] → [0] → [M]

Pulsar	DEG	CH
		•COAST 04
[9]		•COAST 49
[7]		•COAST 97
[M]	5 7	•COAST 97
[8]	7 8	•COAST 97
[0]	8 0	•COAST 97
[ENT]	8 0	•SHIP 97

Nota: 97, 98, y 99 no son números de canales sino comandos en el programa del equipo.

(2) Para borrar toda la memoria

- (a) Apagar el equipo pulsando las dos partes de la tecla [OFF]
- (b) Pulsar las teclas [3] y [ON] a la vez. Aparecerá en la parte izquierda de la pantalla 555 y 55 en la derecha y parpadean.
- (c) Pulsar [ENT]. Se borrará toda la memoria.

El procedimiento anterior es:

[OFF] → [3] + [ON] → [ENT]

3.2.5 Escanear Recepción

Los canales que van a ser escaneados deben memorizarse antes según el procedimiento 3.2.2. Repetir el procedimiento tantas veces como sea necesario.

[TYPE] → [NUM. DE CANAL] → [ENT] → [M] → [NUM DIRECCIÓN] → [M]

Pasar a continuación al siguiente procedimiento:

- (a) Pulsar [SQ Δ] para cerrar el squelch y no se pueda oír ningún sonido.
- (b) Pulsar [M] para llamar a la dirección
- (c) Pulsar los dos números del grupo
- (d) Pulsar [S] para iniciar el escaneo. El indicador de búsqueda está encendido para indicar que está buscando.
- (e) Cuando se detecta una señal, la búsqueda para automáticamente (ver 3.2.10), Pulsar [S] para iniciar la búsqueda de nuevo

El procedimiento anterior es:

[SQ Δ] → [M] → [PRIMER NÚM GRUPO] → [ÚLTIMO NUM GRUPO] → [S]

El escaneo comienza desde el primer grupo hasta el último como se muestra en los siguientes ejemplos:

Ejemplo 1 [M] – [2] - [4] – [S] Escanea del 20 al 49 y repite

Ejemplo 2 [M] – [0] - [8] – [S] Escanea del 00 al 89 y repite

Ejemplo 3 [M] – [7] - [2] – [S] Escanea del 70 al 99 y del 00 al 29 y repite.

Nota: La búsqueda se para cuando el squelch se abre. Entonces, pulsar [S] y el número de dirección se incrementa en 1.

3.2.6 Para escaneo

La búsqueda se suspende cuando se pulsa [S] mientras se está buscando.

3.2.7 Saltar canal

Para saltar un número de dirección mientras se escanea, seleccionar "Pasar escaneo". Entonces, esta dirección se salta en la próxima búsqueda.

- (1) Confirmar que la búsqueda para. Si no, parar búsqueda.
- (2) Pulsar [9] – [9], aparece 99 en la pantalla de canal.
- (3) Pulsar [S] y se selecciona pasar scan. La búsqueda comienza de nuevo.

El procedimiento anterior es:

[9] → [9] → [S]

3.2.8 Quitar saltar canal

- (1) Confirmar que la búsqueda para. Si no, parar búsqueda.
- (2) Pulsar [9] – [8], aparece 98 en el indicador de canal.
- (3) Pulsar [S]. Todos los saltos de canal son eliminados y la búsqueda comienza de nuevo.

El procedimiento anterior es:

[9] → [8] → [S]

3.2.9 Mantener búsqueda/inicio automático

Esta función está disponible pulsando una de las 5 teclas numéricas, 0, 1, 2, 3, y 4, mientras está escaneando (indicador de búsqueda encendido)

[0] Se para la búsqueda mientras se recibe señal. Indicador de búsqueda apagado.

[1] La búsqueda se para durante 1 segundo después de recibir la señal y la búsqueda comienza de nuevo automáticamente. La búsqueda comienza también cuando la señal para. El indicador está siempre encendido incluso cuando se recibe señal.

[2] Igual que el caso [1] excepto que el tiempo sostenido es de 2 seg.

[3] Igual que el caso [1] excepto que el tiempo sostenido es de 4 seg.

[4] Igual que el caso [1] excepto que el tiempo sostenido es de 8 seg.

CAPÍTULO II MANUAL DE INSTALACIÓN

1. ANTENA

1.1 Seleccionar ubicación

Seguir las siguientes recomendaciones para instalar la antena para medidas exactas.

1) La mejor posición es en la línea de crujía.

Se debe minimizar la separación entre la antena y la línea de crujía.

2) Seleccionar la posición más alta siempre que sea posible.

3) La antena debe estar a 1m o más por encima de la estructura metálica vertical (mástil, antenas, etc...)

Mantener una separación horizontal de más de 2m de la estructura.

4) Cuando la estructura metálica vertical es alta, mantener una separación mayor de 5 m.

5) Cuando la antena se coloca en un mástil de arco con una antena , mantener una separación de 2 m o más y una separación horizontal de 1 m o más.

La mejor posición es en la línea de crujía.

Se debe minimizar la separación entre la antena y la línea de crujía.