Manual de usuario tx PRO

Funciones principales

- Monitor
- Ahorro de batería
- Trabajador solitario
- Eliminación de tono final
- Indicador de batería
- Botones laterales programables
- Talk around
- 16 canales
- Modo dual analógico/digital
- Lectura y escritura en computadora
- Potencia de TX seleccionable
- TOT
- Mensaje de audio en chino e inglés
- Candado de canal ocupado
- Actualización en linea
- QT (modo analógico)
- DQT (Modo digital)
- Ancho de banda ancho/ Estrecho seleccionable
- Encriptación
- Llamada individual/ Grupal



Contenido

01 Recomendaciones de uso, desembalaje y verificación de equipos.

03 Carga de batería

04 Tipo de batería

05 Ensamble/ desensamble de accesorios

09 Conociendo los radios de dos vías

11 Funcionales programables en botones laterales

14 Configuración

17 Tabla de frecuencias

23 Guía de solución de problemas

24 Garantía

Recomendaciones de uso
Desempaque y revisión del equipo.

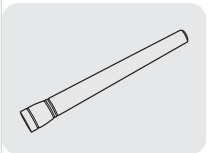
Recomendaciones de uso

Por favor lea las siguientes instrucciones, su no cumplimiento puede causar algún riesgo o incumplimiento a la ley.

· Siga las regulaciones de acuerdo a su gobierno antes de usar este radio, el uso incorrecto puede incumplir con la ley.
· Apague el radio antes de entrar en áreas inflamables o explosivas.
· No utilice radios con la antena dañada, tocar una antena dañada puede causar quemaduras.
· No intente desarmar el equipo; el trabajo de mantenimiento debe ser realizado solamente por un experto.
· Para evitar problemas por interferencia electromagnética, por favor apague el radio en lugares donde encuentre anunciado " No utilice equipo inalámbrico", como en hospitales y lugares de atención a la salud.
· Dentro de vehículos con bolsas de aire, no coloque el radio directamente al sol o en áreas calientes.
· Al transmitir, hágalo con una separación de la antena de al menos 5 cm.
· Al transmitir, hágalo con una separación de la antena de al menos 5 cm.
· Si el radio huele o desprende humo, apáguelo inmediatamente y contacte a su representante de ventas.
· No haga transmisiones prolongadas ya que el radio puede calentarse y causar lastimaduras.

Desempaque y revisión de los componentes

Desempaque con cuidado el radio. Como recomendación revise el siguiente el siguiente listado de componentes antes de desechar el empaque. Si alguno de los accesorios se encuentra dañado o no está incluido, favor de contactar a su representante inmediatamente.



Antena (1)



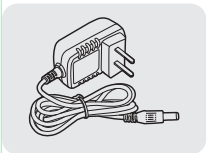
Batería Li-Ion (1)



Clip (1)



Cargador (1)



Adaptador de ca/dc

Manual de usuario (1)

Nota: Para el rango de frecuencia de la antena por favor revise la etiqueta anular en la base de la antena.

Cargado de la batería

· Inserte el conector del adaptador ac en el socket del cargador.
· Inserte la batería o el radio con la batería de manera vertical en el cargador.
· Asegúrese de que la batería y las terminales del cargador hacen buen contacto, cuando el indicador de carga se encienda en rojo, comenzará la carga.



Notas:

· Después de insertar la batería, no es normal si el indicador de carga enciende de manera intermitente.
· Para cambiar la batería espere a que el indicador permanezca estable.
· Cuando la batería es insertada de manera correcta, el indicador se enciende de color rojo y comienza el proceso de carga, si el indicador destella, entonces la batería esta dañada o la temperatura es demasiado alta o demasiado baja.

Precauciones de carga:

La batería no es cargada completamente en la fábrica, cargue la batería antes de usar el equipo. Cargue y descargue la batería de 2 a 3 veces, para que la batería alcance su mejor condición.
Cuando la capacidad de la batería sea baja, cargue o reemplace la batería.
Utilice la batería suministrada por el fabricante o mayorista, baterías no certificadas pueden causar explosión o lesiones.

Aviso:

No haga corto circuito entre las terminales de la batería o la arroje al fuego. No abra la batería.
Cargue la batería a temperaturas entre 0° y 45°. A temperaturas inferiores o mayores a este rango la batería no cargará correctamente.
No desconecte el cable de alimentación del cargador cuando se encuentre cargando la batería, ni retire la batería del cargador si aun no ha finalizado la carga. Esto puede provocar que la vida útil de la batería sea mas corto.
No cargue la batería cuando la batería o el radio estén mojados, asegúrese de secar primero antes de ponerlos a cargar para evitar daños.

Advertencia:

Cuando metales conductivos como la joyería, llaves o cadenas decorativas tocan las terminales de la batería puede causar daño a las piezas o lesiones.
Estos metales conductivos pueden generar un corto circuito y generar calor.
Maneje el equipo con cuidado, especialmente cuando lo introduzca en un bolsillo con billeteras u otros materiales metálicos.

Agregando/ Quitando los accesorios.

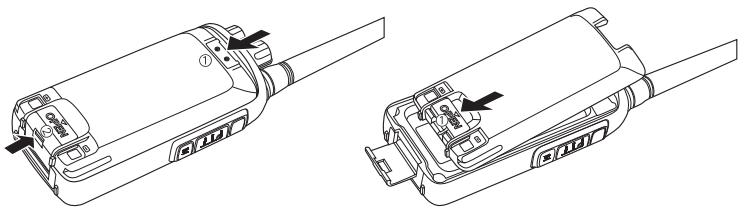
Familiarizándose con el equipo.

Coloque/ Retire los Accesorios

Colocar/ Retirar la batería.

Para instalar la batería en su posición, deslice la batería de abajo hacia arriba, luego presione la batería y sujétela con el seguro de la parte inferior.

Para remover la batería, apague el radio, presione el seguro de apertura hacia abajo para liberarlo, finalmente retire la batería.



Colocar/ Retirar la Antena.

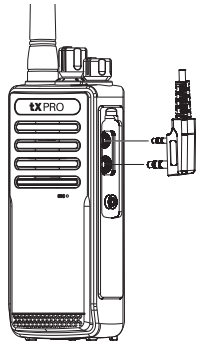
Colocar: Sujete la antena por la punta e introduzca en el orificio del conector tipo SMA, gire en el sentido de las manecillas del reloj hasta quedar ajustada.

Retirar: Gire la antena en sentido contrario a las manecillas del reloj, hasta que sea liberada de la rosca del conector.



Accesorio de audio/ Cable de programación

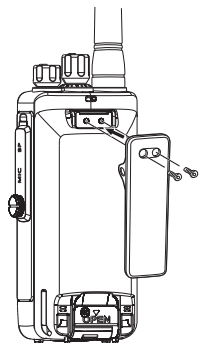
Descubra el conector de accesorios, inserte el accesorio de audio en el conector.
El conector permite tambien la programación del radio, utilizando el software y cable de programación



Colocar/ Retirar Clip

Colocar el clip para cinturón:
1. Retire la batería del radio.
2. Coloque el clip en posición, alineando las perforaciones del chasis con las del clip, sujete el clip mientras coloca los tornillos hasta dejarlos ajustados y eliminar el movimiento del clip.

Retirar el clip:
1. Retire la batería del radio.
2. Retire los tornillos y retire el clip.



Familiarizando con el radio



Antena

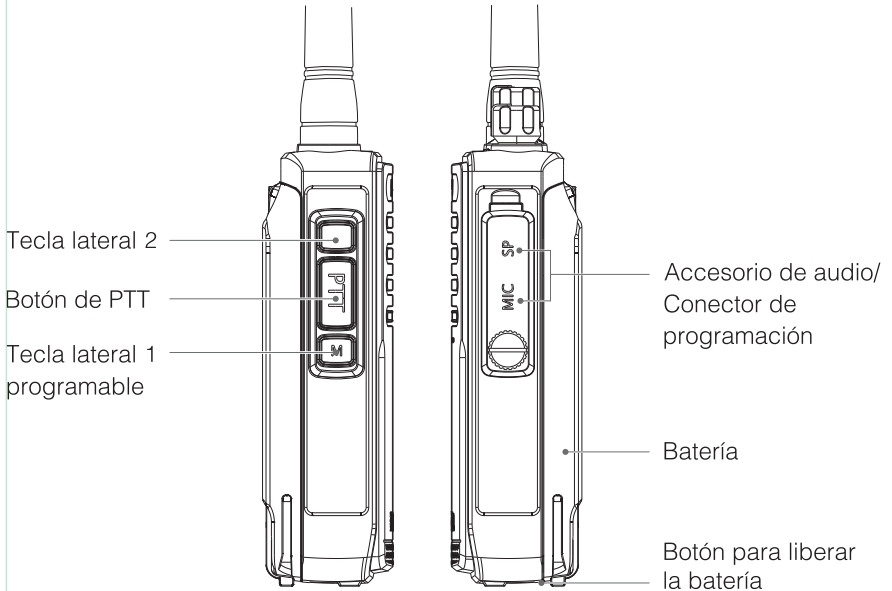
LED indicador
El indicador LED se tornará rojo durante la transmisión y verde durante la recepción

Bocina

Perilla de Canales

Perilla de Encendido/ Volumen
Rote la perilla en sentido de las manecillas del reloj para encender el radio. Rote la perilla en sentido contrario de las manecillas del reloj para apagar el radio. Rote la perilla en cualquiera de los dos sentidos para ajustar al volumen deseado.

Micrófono



Aviso:
En una emergencia el usuario puede presionar la tecla lateral 1 o 2 para activar la llamada de emergencia. Esta función debe ser programada previamente antes de su uso.

Configuración Teclas Laterales

Funciones Tecla Lateral Programable

El usuario puede programar los botones 1 y 2 con las siguientes funciones: Monitor (Analógico), Permanent Monitor (Analógico), Encryption On/Off (Digital), Zone Selection, BER Test (Digital), High/Low Power, Repeater/Talk Around.

Monitor

Una vez que el usuario programe el botón lateral como "Monitor", el radio abrirá el squelch. Esta función es utilizada para revisar si el canal esta siendo ocupado. la función "Monitor" puede eliminar los tonos CTCSS/DCS temporalmente. También es utilizada para recibir señales débiles.
Mantenga presionado para activar, libere para desactivar la función.

Monitor Permanente (Sólo Analógico)

Una vez activada como "Permanent Monitor", el radio va a monitorear el canal seleccionado para identificar si alguien más esta transmitiendo en el mismo canal o frecuencia. Si no hay comunicación se escuchara solo ruido.

Encriptación (Sólo Digital)

Solo los radios que cuenten con el mismo código de encriptación para Tx/ Rx tendrán comunicación.

Selección de Zona

Al activar esta función el usuario podrá seleccionar entre la zona de canales 1 y zona de canales 2, previamente programado mediante el software de programación. Al entrar en la Zona 2 el radio hará un beep y al salir de la Zona 2 hará un beep beep.

BER Test (Sólo Digital)

El personal técnico podrá configurar la función "BER Test" para la transmitir el código de inspección, el código de inspección es utilizado para probar radios utilizando equipo que pueda decodificar el código de inspección.

Potencia Alta/ Baja

Está función permite seleccionar entre potencia alta o baja.

Repetidor/ Talk around

Permite al usuario cambiar de modo repetidor a Talk around.
Talk around: permite que 2 radios fuera de la cobertura de repetidor se comuniquen, operando para Tx y Rx con la frecuencia de Rx.

Configuración

QT/DQT

1) Los tonos QT/ DQT permiten ignorar llamadas en el mismo canal que no tcuenten con un tono.
2) El radio solo recibe llamadas que cuenten con los mismos tonos, una llamada con tonos distintos no emitirá audio en el radio. Así mismo el radio solo será escuchado por aquellos que tengan los mismos tonos.
3) Este radio cuenta con 50 grupos de tonos análogos QT/DQT y 105 grupos de tonos digitales.

Ahorrador de Batería

En un periodo de tiempo en el que el radio no tenga ninguna operación o recepción de datos o portadora, entrará en modo de ahorro de batería, el circuito de recepción y DSP entrarán en un ciclo de bajo consumo, lo que prolonga la carga de la batería. Cada vez que el radio transmita, de acuerdo a la configuración del ahorro de batería, podrá enviar una señal pre portadora o encabezado de voz para asegurar que el radio en modo de ahorro pueda recibir normalmente.
Esta función es llamada "Retardo de ahorro de batería", programable a través del software de configuración, de 1 segundo hasta 600 segundos, el valor por defecto es de 50 segundos.

Alarma Batería Baja

Cuando el voltaje de la batería se encuentra por debajo de 5.8 V, el radio entrará en modo de batería baja, el LED indicador hará un destello cada 2 segundos y emitirá un tono de batería baja, como recordatorio para el usuario de reemplazar o cargar la batería.

Configuración de comunicación

Comunicación Analógica

Clic derecho en Zona 1 para agregar un canal (Open software - Zone setting - Zona 1).
Agregue la configuración del canal.
Seleccione el ancho de canal: 12.5 kHz o 25 kHz.
Ingrese la frecuencia de Tx y Rx.
Ingrese el tono Enc QT/DQT (Tx) y el tono Dec QT/DQT (Rx).
Ingrese el modo de squelch en Rx.
Ingrese la potencia de transmisión (Tx).
Ingrese la autoridad de Tx.
Clic derecho sobre Zona 1 para agregar un canal digital (Abrir el software - Configuración de Zona - Zona 1).
Ingrese en la configuración de canal para establecer el código de color, el código de color es solo para canales digitales.
Ingrese la frecuencia de Tx y Rx.
Ingrese la lista de grupos en Rx (corresponde a los contactos de Tx)
Ingrese los contactos de Tx (Se puede definir como Tipo de llamada: Individual/-Grupo/Todos los grupos.
Ingrese Autoridad Tx: Impolite
Ingrese el criterio de llamada: Permitir Tx.

Contactos

Sólo en modo digital.
De clic en (contactos digitales) defina tipo de llamada.
Edite el ID correspondiente.
Tx radio permite seleccionar los contactos correspondientes en la llamada.

Listas de grupos Rx.
Las listas de Grupo Rx sólo son soportadas en digital.
Seleccione los contactos de la lista de grupos de Rx para una llamada de grupo (para tener comunicación en Tx con un radio).

Encriptación
Seleccione tipo de Encriptación: Mejorado Modo 0 / Mejorado Modo 1.
Seleccione el número de llave y el valor de la llave.
Ingrese (Zona 1), seleccioe canal digital, Ingrese (Configuración Rx), seleccione la encriptación, seleccione una llave de encriptación.
Sólo con la misma llave de encriptación puede haber comunicación entre dos equipos.

Tabla de Frecuencias
Especificaciones Técnicas
Guía de Resolución de problemas

Tabla de tonos CTCSS estándar

CTCSS			
1–67.0	14–103.5	27–159.8	40–199.5
2–69.3	15–107.2	28–162.2	41–203.5
3–71.9	16–110.9	29–165.5	42–206.5
4–74.4	17–114.8	30–167.9	43–210.7
6–79.7	19–123.0	32–173.8	45–225.7
7–82.5	20–127.3	33–177.3	46–229.1
8–85.4	21–131.8	34–179.9	47–233.6
9–88.5	22–136.5	35–183.5	48–241.8
10–91.5	23–141.5	36–186.2	49–250.3
11–94.8	24–146.5	37–189.9	50–245.1
12–97.4	25–151.4	38–192.8	
13–100.0	26–156.7	39–196.6	

Tabla de tonos DCS

DCS							
023	071	143	266	355	452	532	664
025	072	145	271	364	454	546	703
026	073	152	274	365	455	565	712
031	074	155	306	374	462	606	723
032	114	156	311	411	464	612	731
036	115	162	315	412	465	624	732
043	116	165	325	413	466	627	734
047	122	172	331	423	503	631	743
051	125	174	332	431	506	632	754
053	131	205	343	432	516	645	
054	132	212	346	445	523	654	
065	134	223	351	446	526	662	

Especificaciones

General

Rango de Frecuencia	400 - 480 MHz
Frecuencias Disponibles	450 - 520 MHz 136 - 174MHz
Voltaje de Operación	256
Temperatura de Operación	7.2 V
	- 40 / 80 ℃
Tiempo de Operación Continua	Analógico: 10 Horas Digital: 15 Horas
Capacidad de Batería	2200 mAh

Recepción

Rango de Frecuencias	VHF 136-174 MHz UHF 400-520 MHz
Espaciamiento de Canal	12.5 kHz / 25 kHz
Estabilidad de Frecuencia	+/−1.0ppm
Sensibilidad Analógica	0.35uV/−116dB m(20dB SINAD) 0.22uV/−120dB m(Typical)
Sensibilidad Digital	0.3uV/−117.4dB m(BER5%) 0.7uV/−110dB m(BER1%)
Respuesta a Espurias	TIA03C:65dB ETSI:65dB
Selectividad de canal adyacente	TIA603C:60dB@12.5KHz ETSI:60dB@12.5KHz
Supresión y respuesta a Espurias	TIA603C:70dB ETSI:70dB
Emisión de Espurias	< −57dBm@1GHZ, > −47dBm@
Potencia Bocina de Audio	1W
Respuesta de Audio	+1dB~−3dB
Distorsión de Audio	⩽3%

Transmisión

Rango de Frecuencias	VHF 136-174 MHz UHF 400-520 MHz
Espaciamiento de Canal	12.5 kHz / 25 kHz
Estabilidad de Frecuencia	+ / - 1.5 ppm
Potencia de Tx	Baja: 1 W Alta: 10 W
Ruido FM	- 40 dB @ 12.5 KHz
Emisión de Espurias	< -36 dbm @ 1 GHz, > -30 dBm @
Selectividad de Canal Adyacente	- 60 dB @ 12.5 KHz
Modulación FM	12.5 KHz: 11FOF3E
Modulación Digital 4FSK	12.5 KHz (data only) 7K60FX 12.5 KHz (data+voice) 7K60FX
Límite Modulación	2.5 KHz @ 12.5 KHz
Respuesta de Audio	+1 dB - -3 dB
Distorsión de Audio	< 3%
Protocolo Digital	ETSITSI02361-1, -1, -3
Tipo de Vocoder	AMBE+2TM

Nota: Las especificaciones pueden ser actualizadas sin previo aviso

Guía de Solución Rápida

Problemas	Soluciones
No hay energía	· Batería agotada. Reemplace o recargue la batería. · La batería esta instalada incorrectamente. Retire la batería y coloque nuevamente.
El tiempo de uso es corto, aun con la batería llena	· Reemplace la batería.
No hay comunicación con radios del mismo grupo	· Confirme que los tonos QT/DQT son los mismos. · Se encuentra fuera de rango.
La voz de otro grupo se escucha	· Cambie el tono QT/DQT del grupo.
Otros radios no reciben la llamada o tienen el volumen bajo	· Suba el volumen al nivel máximo. · El micrófono puede estar dañado, envíe a revisión con su distribuidor.
Siempre hay ruido	· La distancia entre equipos es mucha. Lleve el radio a una distancia menor y pruebe de nuevo.