

TR-7750C

Radio costera VHF



- Flexibles y modulares
- Tecnología innovadora
- Interfaz analógica y VoIP (ED-137)
- Operación remota o local



Jotron serie 7000C VHF

Radio costera: comunicación de costa a barco

La radio costera VHF es para estaciones costeras e instalaciones costa afuera que requieren voz FM de alta calidad y llamadas selectivas digitales (DSC). La radio está destinada a utilizarse principalmente como estación costera que proporciona comunicación entre la costa y los barcos. Los radios Jotron tienen reputación mundial por su excelente rendimiento en condiciones ambientales adversas. El diseño mecánico del transceptor se basa en la probada serie Jotron 7000.

Excelente rendimiento de RF en áreas congestionadas

Un diseño analógico cuidadoso sigue siendo la cuestión clave para lograr las mejores capacidades de colocación posibles. La serie 7000 de radios está diseñada sin concesiones en cuanto a los sintetizadores y la interfaz analógica. Esto, junto con un diseño de amplificador de potencia lineal, estrictamente controlado por un procesador de señal digital ultrarrápido, hace de la radio la mejor opción para aplicaciones profesionales.

Procesamiento avanzado de señales digitales (DSP)

El receptor y el transmisor utilizan los procesadores de señales digitales más potentes para realizar el filtrado de frecuencia intermedia (IF) y audiofrecuencia (AF). Además, todas las tareas de modulación y demodulación se realizan en el procesador de señal. Esto significa un mejor control del producto, menos piezas sintonizables y una mayor confiabilidad.

Control remoto a través de Ethernet/RS232/RS485

Las unidades de radio tienen formas alternativas de ser controladas remotamente, lo que las hace fáciles de integrar en una infraestructura existente ya disponible en el sitio. Las unidades de radio se controlan mediante SNMP v.2 (Protocolo simple de administración de red) sobre UDP (Protocolo de datagramas de usuario). Esto, junto con la interfaz Ethernet 100BaseT, facilita el control de los radios mediante el sistema de control de acceso remoto Jotron o mediante un aplicación de gestión SNMP estándar.

Sin piezas sintonizables

No hay piezas sintonizables dentro de las unidades de radio. No se necesitan sintonizaciones ni herramientas especiales para cambiar la frecuencia/modulación o para realizar el mantenimiento de la radio.

Fácil configuración y control

Todos los parámetros se pueden configurar y ajustar electrónicamente desde el panel frontal o desde la interfaz remota. El panel frontal contiene una pantalla LED y tres botones que se utilizan para configurar la radio; no se necesita equipo externo como una PC o un generador de señal para controlar la frecuencia o ajustar ningún parámetro interno de la radio.

Funcionamiento FM y DSC

La radio puede funcionar en modo FM o en modo DSC. El ancho de banda del canal FM (12,5 o 25 kHz) se selecciona automáticamente mediante la elección del canal. El modo DSC se utiliza cuando la radio funciona como un transceptor DSC, los mensajes hacia/desde la radio se comunican a través de la LAN o a través de la interfaz de línea analógica.

Las unidades de radio más compactas disponibles

La radio costera VHF TR 7750C consta de una unidad transmisora (TA 7650C) y una unidad receptora (RA 7203C). La unidad receptora es un receptor autónomo completo con fuente de alimentación integrada que pesa sólo 1,7 kg. La unidad transmisora sólo pesa 3,0 kg pero necesita una fuente de alimentación adicional, que pesa 1,3 kg. En total, un transceptor completo consta de 3 unidades.

(transmisor, receptor y fuente de alimentación) y el peso total es de sólo 6,0 kg. El diseño modular y compacto hace que la radio sea la elección perfecta para sitios distantes a los que es difícil llegar.

Ciclo de trabajo continuo

El transmisor está diseñado para un ciclo de trabajo continuo. Esto hace que la radio sea la elección perfecta para sistemas de mensajería que requieren un ciclo de trabajo elevado.

El exclusivo concepto de refrigeración utilizado en el transmisor mantiene la temperatura baja y la vida útil operativa del equipo alta.

Sistema BITE que detecta fallos

El sistema BITE monitorea continuamente partes vitales de las unidades de radio. Un error se detecta instantáneamente y se informa de múltiples maneras. El exclusivo concepto principal/en espera de la serie Jotron 7000 puede cambiar automáticamente la operación a un modo de espera configurado en caso de error, proporcionando una comunicación perfecta para el usuario.

Opciones de clave

Las opciones de codificación disponibles en el transmisor incluyen voltajes positivos y negativos (hasta 50 V), codificación a tierra y codificación fantasma en la línea de audio. Además, las opciones clave incluyen señalización de tono dentro de banda (en ambos sentidos; ptt y silenciador) con tonos y niveles configurables para una fácil integración con el sistema VCS.

radio costera

características

Solución completa usando solo LAN

Las radios costeras están equipadas con un conjunto de protocolos estándar de la industria que se comunican a través de una red de área local. Esta característica se puede utilizar ampliamente y las radios están diseñadas teniendo en mente una opción solo de LAN.

VoIP

Las radios transmiten audio según el estándar EuroCAE ED137 para Voz sobre IP (VoIP). Esto transfiere datos de voz hacia/desde las radios utilizando únicamente la conexión de red, por lo que la interfaz tradicional E y M puede permanecer desconectada en este caso. Al mismo tiempo, la red se puede utilizar simultáneamente para la configuración y vigilancia de parámetros de radio.

SNMP

Dentro de la radio se ejecuta una implementación del Protocolo simple de administración de red (SNMP). Cada radio funciona como un agente SNMP independiente y puede administrarse mediante un navegador MIB disponible gratuitamente o mediante el sistema de control de acceso remoto Jotron. Debido a que SNMP es un protocolo estándar, las implementaciones específicas del cliente resultan sencillas. El archivo MIB estará disponible previa solicitud.

Sistema BITE completo

El equipo de prueba incorporado (BITE) monitoreará continuamente el estado interno de la radio. Si un parámetro está fuera de su rango legal, se informará una condición de alarma de varias maneras. Los LED y las líneas de hardware dedicadas están configuradas para reflejar la condición de error, además de generar capturas SNMP para informes de alarma al sistema remoto.

Características adicionales

Interfaz de línea de audio

La radio costera está diseñada con una interfaz analógica para la comunicación de voz mediante el uso de 4 cables E y M dentro del rango de frecuencia de 300-3400 Hz.



Silenciamiento y manipulación en banda

En sitios de radio donde el número de líneas de interfaz es limitado, las funciones dentro de banda facilitarán las instalaciones. Los filtros en banda facilitarán las instalaciones. Los filtros en banda son filtros de muesca estrecha y nítida que se generan dinámicamente según los parámetros establecidos. El transmisor tiene frecuencia dentro de banda programable y nivel de detección para manipulación. No habrá tonos residuales dentro de banda en la señal de RF final. El receptor tiene una frecuencia de salida y un nivel de salida programables para el funcionamiento del silenciador. Al utilizar esta opción, la interfaz de la línea de audio puede limitarse a 4 cables únicamente.

Módem DSC incorporado

La radio costera tiene un módem incorporado para la operación de Llamada Selectiva Digital (DSC). Este módem interactúa con el sistema remoto en TCP/IP. Al recibir una trama DSC válida en la interfaz TCP/IP, la radio generará el mensaje DSC al aire de acuerdo con la especificación DSC.

Si no se desea el funcionamiento de la red, se puede utilizar la interfaz tradicional E y M para entregar mensajes DSC ya modulados en las líneas de audio.

Operación remota usando RS232 o RS485

Las radios también se pueden controlar mediante RS232 y/o RS485. Está disponible la misma funcionalidad que se proporciona a través del protocolo SNMP. El documento del protocolo está disponible a pedido.

Operación en sitio

Las radios se pueden controlar completamente in situ mediante la pantalla, los botones y el codificador. También se pueden leer las mediciones de BITE. Los supervisores pueden restringir los niveles de acceso de la radio para evitar la configuración involuntaria de parámetros.

TR-7750C Radio Costera

Características de seguridad

- Jotron tiene la certificación ISO 27001
- Diseño modular para mejorar la seguridad y el aislamiento (estructura en capas)
- Prácticas seguras de codificación de software para mitigar vulnerabilidades (análisis de código estático, modelado de amenazas, pruebas de penetración)
- Protección contra ataques de denegación de servicio (DoS)
- Refuerzo de la seguridad de radio con modo seguro
- Autenticación y control de acceso basado en roles
- Monitoreo seguro a través del Protocolo simple de administración de red versión 3 (SNMPv3)
- Protección de almacenamiento y comunicación cifrada
- Cortafuegos habilitado
- Registros de auditoría, alarmas, registros de eventos y copias de seguridad

Estándares

- FM, F3E, G3E: UIT-R M.489-2, ETSI EN 301929 (v2.1.1)
 G2B, DS: UIT-R M.489-2, UIT-R M.493-15, UIT-R M.1080-0, UIT-R M.821-1, ETSI EN 301929 (v2.1.1)
 Voz sobre IP: EUROCAE ED-137 (B, C) partes 1, 4 y 5 (cuando corresponda a radios marítimas)

AMBIENTAL TODAS LAS UNIDADES	ESPECIFICACIONES
Rango de temperatura	En funcionamiento: -20 °C a +55 °C, Almacenamiento: -40 °C a +70 °C
Humedad	90% a +40°C (sin condensación)
Caida libre	ETSI EN 300019-2-2(v2.1.2), método: IEC 60068-2-32
Vibración aleatoria	ETSI EN 300019-2-2(v2.1.2), método: IEC 60068-2-64
CEM	EN 301843-2, EN 301489-1, EN 60945 (parcialmente aplicable), Regla FCC 15B y 87, IC RSS-141
Seguridad	CEI 62368-1:2018
RoHS	EN 50581:2012

Dibujos acotados



v. 11 Jotron AS se reserva el derecho de cambiar cualquier contenido del presente sin previo aviso