

Estação rádio-base/repetidora linha “slim” de alto desempenho, multimodo, 1U.

A estação rádio-base Tait TB7300 é uma plataforma multimodo para analógico convencional, MPT, DMR e P25 convencional, com opções de alimentação AC ou 13,8V DC.

Em DMR, a TB7300 fornece uma operação equivalente a TDMA 6,25 kHz e é totalmente compatível com os padrões DMR Tier 2 e Tier 3.

Em P25, a TB7300 fornece operação analógica/P25 de modo duplo, entroncamento P25 Fase 1 e operação convencional P25 com uma interface DFSI.

Simulcast é suportado nos seguintes modos LMR: analógico AS-IP, DMR Tier 2 e Tier 3 e P25 convencional.

Esta estação-rádio base robusta, fina, com design 1U e conectada por IP oferece uma solução espectralmente eficiente.



A TB7300 oferece uma solução para redes de rádio de pequeno e médio porte e também pode operar como um simples repetidor..

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Plataforma multimodo compatível com Analógico Convencional, AS-IP (Analog Simulcast sobre IP), modos MPT, DMR Convencional, DMR Trunking e P25 Convencional
- Comutação automática de modo duplo entre analógico e DMR Tier 2 (repetidora única)
- Simples mudança de modo através da interface web ou programar operações complexas com o Task Builder
- Tecnologia equivalente a 6,25kHz de banda ultra estreita para modos DMR (2x TDMA canais em um canal de 12,5 kHz)
- Aderência aos padrões DMR Tier 2 e Tier 3
- Compatível com a solução Tait DMR Access e Express
- Simulcast e Votação in-IP, DMR e redes convencionais P25
- DMR reserva para operação em site único
- Capacidade de migração da rede troncalizada Tait MPT para DMR Tier 3
- MPT reserva para operação MPT em site único ou canal analógico convencional
- Capacidade de migração de Tait AS-IP para rede convencional P25, com recursos dual-mode, simplex e DFSI ou para Tait DMR simulcast
- Linha analógica (suportando E&M de 4 fios) no modo analógico para conexão de link de RF e suporte de console local
- Escalabilidade eficiente da infraestrutura do sistema com base na conectividade de rede IP
- Ampla gama de recursos de monitoramento e gerenciamento remoto com foco em segurança
- O analisador de espectro básico integrado fornece diagnósticos no site
- Design fino de 1U com opções de fonte de alimentação de 13,8 V DC ou AC
- Receptor de alto desempenho cobre toda a faixa de frequência sem ajuste manual



CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

Atendendo às necessidades operacionais

- Design de rede flexível por meio de conectividade e enlace IP
- Transfere dados e voz pela infraestrutura de comutação de pacotes usando comunicações IP padrão P25/DMR e Suporte de Voz sobre IP
- Atribuições de qualidade de serviço (QoS) para voz e sinalização para permitir uma rede ideal de roteamento de pacotes
- Soluções de transmissão simultânea e votação para sistemas convencionais analógicos, DMR Tier 2 e Tier 3 e P25
- Downloads remotos de software sem impacto nas operações
- O analisador de espectro básico integrado fornece diagnóstico no site, por meio da plotagem do nível do sinal
- Em uma rede DMR, a TB7300 é compatível com as repetidoras TB9300. Em analógico e P25 a TB7300 é compatível com a TB9400. Além disso, uma versão transportável da TB7300 está disponível para gerenciamento de incidentes
- Controle, personalize e aprimore as operações da estação base com o "TaskBuilder", criando regras que estendem a funcionalidade da estação base. As regras podem controlar mudanças de canal, saídas digitais, temporizadores e alarmes, com base em eventos e sinais externos
- Economia de energia configurável para sistemas convencionais que fornecem corrente ociosa <6W para VHF e corrente ociosa <7W para aplicações UHF (dependente de hardware)

Componente de solução integrada

- O coração do sistema do trunking de site único com controlador de nó (node) integrado formando a solução Tait DMR Access
- Parte da solução Tait DMR Express com o controlador de nó (node) TN9300 para redes de entroncamento DMR de pequeno a médio porte
- Compatível com a série TB9300 para criar sites ou sistemas mistos

Resiliência para gerenciar riscos e aumentar a segurança em ambientes desafiadores

- Suporte de imagem de software duplo para reversão rápida
- Diversidade dupla não necessária devido ao Simulcast e eficiência de votação automática
- Aplicativo seguro Web https integrado para monitorar, diagnosticar e configurar
- Design robusto atendendo a norma MIL-STD-810G 516.6 referente à choque

Desenvolvido para eficácia compacta

- Estação base slim de 1U, fácil de transportar e instalar
- Solução econômica com economia de imóveis, uma escolha ideal quando o espaço para equipamentos de RF é limitado

Usando o melhor das estações base da Tait para complementar a oferta da Tait

- Em DMR, esta estação base/repetidora tem desempenho do receptor da estação base TB9300
- Seleção de potência de saída de 2W até a potência máxima de transmissão de 40W/50W dependendo da banda de frequência

Projetado para oferecer suporte a implantação eficaz

- Linha analógica suportando ligação RF, relé repetidor e conexão de console local
- Suporte a multi-DFS com controle total ou conectividade de áudio apenas nos modos P25 e analógicos convencionais
- Suporte Simplex com gerenciamento de relé de antena em P25 e modos convencionais analógicos
- Caminhos de migração entre redes convencionais analógicas/P25 com capacidade de modo duplo
- Caminhos de migração da rede analógica/MPT para DMR com ampla reutilização. Oferece os benefícios dos padrões LMR

Entrega os benefícios dos padrões LMR

- Projetado e testado com os padrões DMR Tier 2 Convencional e Tier 3 Trunking para oferecer aos clientes a melhor escolha de fornecedor e equipamento
- TDMA de 2 slots equivalente a 6,25kHz para voz e dados oferece eficiência espectral
- Testado usando o programa de certificação IOP desenvolvido pela DMR Association, proporcionando confiança na interoperabilidade de vários fornecedores
- Projetado para os padrões P25

Gestão eficiente com foco em segurança

- Gerenciamento de rede remoto utilizando servidor web https seguro integrado e suporte SNMP V3
- Monitoramento detalhado de alarmes e relatórios de parâmetros críticos da estação base/repetidora
- 12 entradas digitais para monitorar equipamentos externos
- Diagnósticos integrados para permitir que os técnicos confirmem remotamente a operação ideal e identifiquem falhas na rede
- Segurança aprimorada por meio de proteção por senha e controle de nível de acesso no servidor web
- Várias contas de usuário
- Logs do sistema para fornecer registros de auditoria
- Capacidade de configurar 4.000 canais para permitir configuração única entre sites

À prova de futuro para proteger seu investimento

- Software configurável, incluindo atualizações de recursos por meio de licenças de software
- Software atualizável para adicionar novos recursos e funcionalidades para garantir que sua solução DMR seja mantida e atualizada com as necessidades em constante mudança de seu mercado e ambiente

BANDAS DE FREQUÊNCIA

Frequência	Faixa	Banda Tait	Configuração
VHF	136-174MHz	B1	50W*
	148-174MHz	B3	50W*
UHF	400-470MHz	H5	40W*
	470-520MHz	H3	40W*

*Nota: por favor, verifique o manual de especificações para o valor exato da tolerância

REGULATÓRIO

	DMR, MPT, AS-IP, Analog FM	P25
USA (CFR 47)	B1, B3, H5, H3*	B1 ¹ , B3, H5, H3*
Canadá (RSS-119)	B1, B3, H5	B1 ¹ , B3, H5
Europa (EN300-113, EN300-086, EN301-489)	B1, B3, H5**, H3**	B1 ¹ , B3, H5**, H3**
Austrália/Nova Zelândia (AS/NZS4768)	B1, B3, H5**, H3**	B1 ¹ , B3, H5**, H3**

* FCC Aprovado
** CE Aprovado

GERAL

Especificações

Estabilidade de Frequência	+/- 0.5 ppm
Canais	4,000
Espaçamento de Canal	12.5kHz and 25kHz** in analógico Fase 1 - o canal FDMA é de 12,5 KHz e na Fase 2 - 2 canais de voz TDMA são equivalentes a 6,25 kHz em P25
Incremento de frequência/passo de canal	VHF 2,5/3,125 kHz (ou múltiplos de), UHF 5/6,25 kHz
Referência de frequência externa	10 MHz/12,8 MHz (detecção automática)
Dados do pacote DMR	½ pacote, ¾ pacote, pacote completo, slot único

Especificações físicas

Dimensões (AxLxP)	1,7 x 19 x 15,8 pol (44 x 483 x 400 mm) Espaço de rack 1U
Peso	CA: 17,2 lb (7,8 kg), DC: 14,8 lb (6,7 kg),
Temperatura de Operação	-22° a +140°F (-30° a +60°C)

Especificações de Energia

Fonte de alimentação AC	120V a 230V AC 50/60Hz***
Fonte de Alimentação DC	13,8 V Típico (faixa de 11 a 15 V CC)*
Classificação ESD	Descarga de contato +/-4kV e descarga de ar +/-8kV

Potência de saída

VHF	Programável 2-50W
UHF	Programável 2-40W

Conectores

Transmissor	Tipo N Fêmea
Receptor	BNC Fêmea
Entrada de frequência de referência externa	BNC Fêmea
Entrada 1 PPS	BNC Fêmea
Porta de rede ethernet	RJ45
Porta Serial	RJ12
Linha analógica e conector de I/O	Conector DB25
Entrada AC	Conector IEC
Entrada DC	Terminal parafusável
Bloco de entrada da fonte de alimentação	

*Nota: por favor, verifique o manual de especificações para o valor exato da tolerância

**Quando o firmware compatível com P25/AS-IP é carregado (não disponível com firmware DMR/Analógico)

***Observação: Para alimentação AC, os terminais parafusáveis da TB7300 são uma saída auxiliar de 13,5 V a 1 A

PADRÕES MILITARES 810G

Normas MIL-STD aplicáveis	Método	Procedimento
Choque	5166	1

LINHA ANALÓGICA

	Entrada	Saída
Interfaces de áudio	600Ω equilibrado	600Ω equilibrado
Nível da interface de áudio	- 30dBm a 0dBm nominal (300Hz a 2,550Hz)	- 30dBm a 0dBm nominal (300Hz a 2,550Hz)
Resposta de Frequência	+0.5/-2.0dB rel.1kHz (300Hz a 3,000Hz)	
Ripple na banda passante	-3dB a + 1dB	-3dB a + 1d
Distorção de áudio	<3% típico (linha para RF)	<3% típico (linha para RF)
Entrada de RX	-	Estado lógico: ativo baixo
Chave de Tx	Estado lógico: ativo baixo	-

TRANSMISSOR

Tipos de Modulação	4FSK, FM, C4FM	
Fidelidade de modulação P25 (TIA-102)	<2%	
Potência do canal adjacente 12,5kHz estático	60dB, em conformidade com EN300 113v2.2.1 (DMR)	
Emissões espúrias conduzidas		
VHF	<-36dBm 9kHz a 1GHz e <-30dBm 1GHz a 4GHz	
UHF	<-36dBm 30MHz a 1GHz e <-30dBm 1GHz a 4GHz/12,75GHz	
Ciclo de trabalho	100%	
Consumo de energia		
Standby	DC:0.83A,11.5W@13.8V	AC20W@120/230V
Tx @ 50W	DC: 9.6A, 133W @ 13.8V	AC 200W @ 120/230V

RECEPTOR

Tipos de Modulação	4FSK, FM, C4FM
Emissões espúrias irradiadas EIA-603-D	<-57dBm EIRP a 1GHz
Emissões espúrias conduzidas	<-90dBm a 2GHz

P25 (TIA102)

Sensibilidade	0.22µV(-120 dBm) @ 5%BER
Atenuação da resposta de intermodulação	85dB
Rejeição do canal adjacente	60dB
Rejeição de co-canal	9dB

DMR

Sensibilidade integral ETS300 113	
Típico	-122dBm(0.18µV) @ 1%BER
Garantido	-120dBm(0.22µV) @ 1%BER
Seletividade ETS300 113 @ 1% BER	>= 82dB(VHF), >= 79dB(UHF)
Atenuação da resposta de intermodulação	>= 78dB@1%BER integral
Rejeição de bloqueio > 1MHz	100dB@1%BER

Analógico

Sensibilidade	< -119dBm (0,25µV) (12dB SINAD, centro da faixa de comutação) a 25°C (resposta de-ênfase)
Seletividade (EIA-603)	85dB (VHF & UHF)
Atenuação da resposta de intermodulação	80dB (ETSI)
Atenuação de resposta espúria	>= 100dB (ANSI/TIA) e >= 90dB (ETSI)
Zumbido e ruído de FM VHF/UHF	45dB (ANSI/TIA), 50dB (ETSI)

SOLUÇÕES DE REDE TAIT

Apoiado por nossa experiência comprovada em redes de rádio, a TB7300 faz parte de nossa maior oferta de rede. A solução de rede Tait consiste em unidades de rádio, infraestrutura, aplicativos, serviços e integração com interfaces de terceiros para garantir que sua organização possa colher todos os benefícios do padrão DMR ou P25 em um ambiente de missão crítica.

A Tait tomou todos os cuidados ao compilar esta folha de especificações, mas estamos sempre inovando e, portanto, podem ocorrer alterações em nossos modelos, designs, especificações técnicas, visuais e outras informações incluídas nesta folha de especificações. Para obter as informações mais atualizadas e uma cópia de nossos termos e condições, visite nosso site www.taitcommunications.com.

A palavra "Tait", "TAIT AXIOM", "Tait Unified", o logotipo "Tait" são marcas registradas da Tait Internacional Limitada.

Os escritórios e instalações da Tait International Limited são certificados pela ISO9001:2015 (Sistema de Gestão de Qualidade), ISO14001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental) e ISO 45001:2018 (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional) para aspectos associados ao projeto, distribuição de fabricação de equipamentos, sistemas e serviços de radiocomunicações e controle. Os Serviços Gerenciados da Tait são certificados pela ISO27001:2013 (Sistema de Gerenciamento de Segurança da Informação).

www.taitcommunications.com

© Tait International Limited 2022. Tait_SS_TB7300_v9.7_TBR

Authorized Partners



DMR
DIGITAL MOBILE RADIO ASSOCIATION

