

MDS 9810

Transceptor com espalhamento espectral e salto de frequência de 902-928 MHz

ALTO DESEMPENHO industrial sem fio



CARACTERÍSTICAS

- Até 19,2 kbps de velocidade de rendimento de dados (throughput)
- Operação transparente com protocolos assíncronos
- Operação full-duplex a 9600 bps
- Retardo de propagação de apenas 7 milissegundos
- Potência máxima de transmissão aceitável - 1 watt
- Correção antecipada de erros
- Modo avançado de software, para maior integridade de dados
- Receptor de alto desempenho
- Modo inativo, para estações alimentadas por energia solar
- Seleção programável dos canais preferidos
- Resposta de dados determinista para controle de SCADA em tempo real
- Configurável em campo como rádio mestre ou remoto
- O rádio mestre controla todos os parâmetros dos rádios remotos
- Comunicações não-hierárquicas (peer-to-peer)
- Um único rádio pode ser usado como repetidora

APLICAÇÕES

- Produção e distribuição de gás/petróleo
- Utilidades públicas: água, gás e eletricidade
- Loterias
- Controle de tráfego
- Controle de processos industriais
- Sistemas de comunicações ferroviárias

MDS... Soluções globais sem fio. Alto Desempenho industrial sem fio.

Há mais de 15 anos a Microwave Data Systems (MDS) fornece soluções de redes sem fio para aplicações nos setores de SCADA, telemetria, telecomunicações e transações on-line. A MDS fornece soluções licenciadas e não-licenciadas, e já instalou mais de 500.000 rádios em mais de 110 países.

MDS 9810 - Visão geral do produto

O MDS 9810 é um rádio de banda estreita, com espalhamento espectral e salto de frequência, que oferece maior rendimento (throughput) e alternativas de longo alcance para atender às necessidades de comunicação ponto a multiponto de nossos clientes. A comunicação assíncrona transparente e direta propicia comunicação em tempo real. Não é necessário nenhum software ou programação adicional para implementar as comunicações dos protocolos assíncronos padrão. O MDS 9810 pode ser usado com um sistema de rádio MDS licenciado ou independentemente. Pode ser configurado em campo, como rádio mestre ou remoto. Ao funcionar como estação mestre, ele controla todos os parâmetros de rede das unidades remotas; ao funcionar como rádio remoto na rede, também oferece a capacidade de comunicação não-hierárquica (peer-to-peer). Este produto está disponível para uso em locais perigosos de Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.*

Por que escolher uma solução MDS 9810?

Alto desempenho do sistema e integridade de dados! Construção robusta, tecnologia DSP com equalização adaptativa, correção antecipada de erros e rendimento (throughput) de até 19,2 kbps.

Flexibilidade e instalação rápida! Rápido retorno do investimento devido à instalação simples, à concepção de desenho que não requer licença, e à capacidade de comunicação com qualquer protocolo assíncrono, sem necessidade de software ou programação adicional. Um único MDS 9810 pode ser configurado como uma repetidora.

Full-duplex! O MDS 9810 inclui um modo de operação TDD que propicia operação full-duplex com throughput de 9600 bps.

Desempenho, mesmo nas condições mais adversas! A extraordinária concepção de desenho propicia um desempenho excepcional face a interferência ou percursos difíceis de sinal.

Modo Robusto permite que o usuário personalize o erro de acordo com o desempenho do rendimento (throughput) do MDS 9810, proporcionando ainda melhor desempenho de sinal fraco sob condições adversas.

Diagnóstico completo da rede! O software InSite Network Management simplifica as tarefas de manutenção e reduz os custos de gerenciamento da infra-estrutura da rede, proporcionando um meio não-intrusivo de manutenção e monitoramento de links. O MDS 9810 apresenta a melhor relação preço/desempenho disponível no mercado, oferecendo flexibilidade e confiabilidade para atender às necessidades de nossos clientes relacionadas a sistemas de endereçamento múltiplo.

desempenho/industrial/sem fio



Especificações do MDS 9810 Radio Transceiver

Especificações gerais

Faixa de frequência	902-928 MHz; banda de espalhamento espectral (Spread Spectrum) Seção 15
Faixa de salto de frequência de banda	8 zonas selecionáveis, cada uma com 128 frequências, consistindo em um total de 1019 frequências
Operação	Half-duplex (divisão de +/- 1,6 MHz Tx/Rx) Simplex (não-hierárquica) Full-duplex (ponto a ponto)
Estabilidade de frequência	$\pm 0,00015\%$ (1,5 PPM) -30° a +60°C (-22° a 140°F)
Endereços de sistema	1-65.000

Características dos dados

Padrão de sinalização	RS-232
Conector	Fêmea DB-25
Taxas da porta de dados	1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps assíncronas (aceita 38400 bps)
Taxa de dados no canal de RF	22,5 kbps
Latência média e típica	7 ms, típica (modo buffer desligado)
Comprimento do byte	10 ou 11 bits, incluindo o de início e o de parada e (opcional) a paridade
Comunicações transparentes	Para todos os protocolos assíncronos

Transmissor

Saída de potência	0,1 a 1 watt (20-30 dBm \pm 1dB)
Ciclo de atividade	Contínuo
Impedância de saída	50 ohms
Emissões espúrias	-60 dBc
Emissões harmônicas	-80 dBc
Chaveamento do transmissor	Dados ativados SWR máximo (sem danos) Infinito, todos os ângulos de fase

Receptor

Tipo	Conversão dupla super-heteródina
Taxa de erro de bit	Menos que 10^{-6} a -110 dBm
Intermodulação	75 dB, mínimo (EIA)
Dessensibilização	65 dB
Espúria	70 dB, mínimo

Alimentação principal

Tensão	13,8 V CC nominal (faixa de operação de 10,5 a 30 V CC)
Corrente de alimentação TX	< 500 mA @ 13,8 V CC
Corrente de alimentação RX	< 125mA @ 13,8 V CC
Modo inativo	< 30 mA @ 13,8 V CC
Conector de energia	1,8 m (6 pés) cabo flexível de ligação incluído
Fusível	Polyfuse, de 1,5 A
Proteção contra polaridade inversa	Diodo na entrada principal de energia

Especificações ambientais

Umidade	95% a 40 °C (104°F); sem condensação
Faixa de Temperatura	Desempenho total: -30° a + 60°C (-22° a 140°F) Desempenho típico: -40° a +70°C (-40° a 158°F)
Dimensões	5,0 x 14,3 x 18,41 cm (2,0 x 5,625 x 7.25 pol.)
Peso	1 kg (2,2 libras)
Caixa	Alumínio injetado

Diagnóstico

RSSI	Força do sinal recebido com média em 8 saltos
Tensão de alimentação principal	13,8 de tensão de entrada
Temperatura	Temperatura interna
Qualidade do Sinal	Relação sinal-ruído
Status do rádio	Indicador Passa/Não Passa
Nível de qualidade de 8 zonas	Disponibilidade de dados em cada zona de frequência
Alarme de rádio zona e indicação de status	LEDs externos (PWR, SYNC, TXD, RXD)

Aprovações de órgãos reguladores

FCC	Aprovado pelo FCC, Seção 15.247
Industrial Canada	RSS 210 aprovado pelo
UL	Aprovação UL 508, UL 1604
FM/UL	Aprovado para locais perigosos de Classe I, Div. 2; Grupos A, B, C e D;*

Todos os rádios com espalhamento espectral (Spread Spectrum) operam na banda de 902-928 MHz não-licenciada e não-protégida. Pode-se esperar certa interferência nas comunicações, como parte do funcionamento normal de sistemas de rádio.

* Não é aceitável o uso do transceptor como unidade isolada nos locais perigosos descritos acima. O produto deve ser montado dentro de outro equipamento certificado para locais perigosos, ou instalado de acordo com as instruções ou condições de aprovação, conforme definidas pelos órgãos reguladores competentes.

desempenho/industrial/sem fio



MICROWAVE DATA SYSTEMS INC.
175 SCIENCE PARKWAY
ROCHESTER, NEW YORK 14620, EUA
TELEPHONE: (585) 242-9600
FAX: (585) 242-9620
WWW.MICROWAVEDATA.COM

Os produtos MDS são fabricados de acordo com um sistema de controle de qualidade certificado pela ISO 9001. A MDS reserva-se o direito de fazer alterações nas especificações dos produtos descritos neste folheto, a qualquer momento, sem aviso prévio e sem obrigação de notificar qualquer pessoa sobre tais alterações.
© 2002 MDS Inc. (Núm. de peça 9810) SL0010 Rev. N, 06-21-02