



Solução em Sistemas  
WIRELESS

# RÁDIO MODEM ALTO DESEMPENHO Série 500-V3

## APRESENTAÇÃO

O RÁDIO MODEM série 500-V3 é um dispositivo de alto desempenho para comunicação remota sem fio onde se necessita de transmissão de dados para monitoramento, medição, controle ou rádio controle à distância. Utiliza a tecnologia de Espalhamento Espectral por Saltos de Frequência ("*Frequency Hopping Spread Spectrum*"), na faixa livre de frequência de 915-928 MHz e não requer qualquer licença de operação.

A série 500-V3 possui alto desempenho a baixo custo, ideal para aplicações em sistema de telemetria de gás, óleo, água e esgoto, automação e controle industrial, sistema SCADA, monitoramento remoto de estações de tratamento de água, bombeamento, elevatórias, energia elétrica, ponte rolantes, veículos e principalmente na eliminação de cabos elétricos ou ópticos.

A distância de transmissão é de longo alcance, podendo um sistema wireless comunicar até 32 km em visada direta ou mais com o uso de rádio modems repetidores e antenas tipo yagi, colinear ou omni de maior ganho.

De rápida e fácil instalação e operação, o rádio de dados tem interface RS-232/485, transmissão até 115 kbps podendo receber módulos I/O (entradas e saídas digitais/ alarmes e analógicas 4-20mA). Disponível em invólucro compacto para montagem locais com elevada interferência eletro-magnético ou ambiente extremamente agressivo (vibração, umidade e pó). Possibilita conectividade em redes sem fios com múltiplas configurações ponto-a-ponto ou ponto-multiponto, garantindo flexibilidade e expansões futuras.

## APLICAÇÃO

- Monitoramento e controle de processos
- Estação de tratamento de água e efluentes
- Balança com comunicação direta ao indicador ou impressora
- Comunicação entre logger e PC para monitoramento.
- Estações elevatórias de água e esgoto
- Comunicação entre PLC's
- Sistema de irrigação
- Equipamentos moveis
- Sistemas eletrônicos , comunicação mais rápida, mais barata e mais segura em relação ao uso de cabos .
- Qualquer processo de necessite de monitoramento sem fio



## PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Na tecnologia de Espalhamento Espectral por Saltos em Frequência ("*FHSS - Frequency Hopping Spread Spectrum*"), os sinais são digitalizados, codificados e espalhados dentro da faixa de frequência, passando a utilizar uma banda maior que a ocupada pela informação original.

A banda de frequência utilizada pelo sistema de telemetria da Série 500-V3 é a de 915-928 MHz, sendo conhecida como faixa livre ISM ("*Industrial, Scientific and Medical*"). Nesta faixa, não há a necessidade de obtenção de qualquer tipo de licença de operação. A frequência em que o sinal é transmitido é alterada diversas vezes por segundo seguindo uma seqüência pseudo-aleatória, possibilitando deste modo que as informações sejam enviadas sem sofrer congestionamentos ou interferências entre os rádios.

Somente os transceptores que compõem a mesma rede operam em sincronia, sem interferir em outros sistemas de rádios existentes no mesmo ambientes.

Esta tecnologia FHSS é altamente segura e confiável para transmissão de dados tanto no modo Half-duplex como em Full-duplex, permitindo também o uso de encriptação de dados com estabelecimento de algoritmo em 56 bits.

## CARACTERÍSTICAS

- Operação na faixa livre de 915-928 MHz
- Não requer licença de operação
- Tecnologia de espalhamento espectral por saltos em frequência
- Potência de até 1000mW
- Alcance de até 32 km (visada direta)
- Comunicação bidirecional
- Imunidade contra interferências
- Velocidade até 115 Kbps
- Número de Ids 256

**NIVETEC - Solução em Sistemas de Medição**

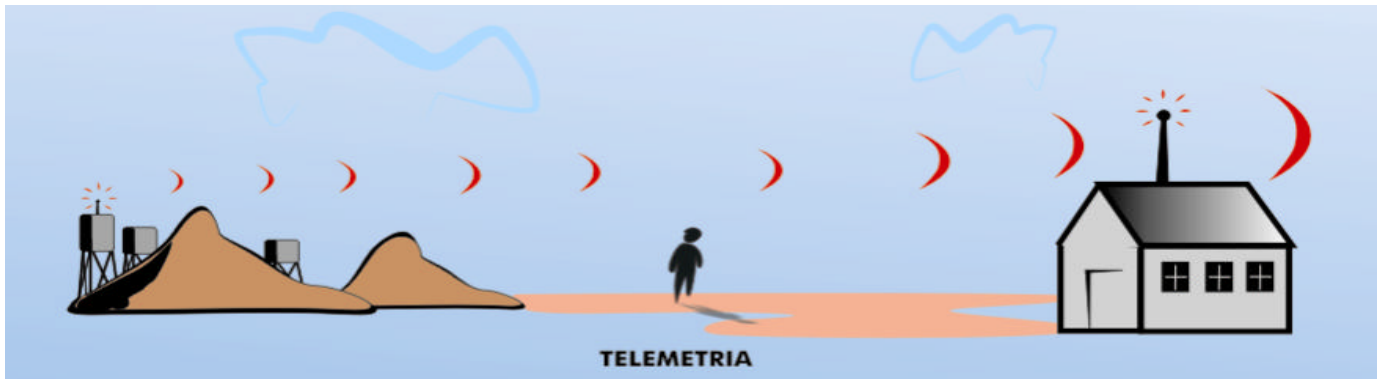
Tel.: (011) 5563-7698 • Fax: (011) 5563-8375 • e-mail : [comercial@nivetec.com.br](mailto:comercial@nivetec.com.br) • <http://www.nivetec.com.br>

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

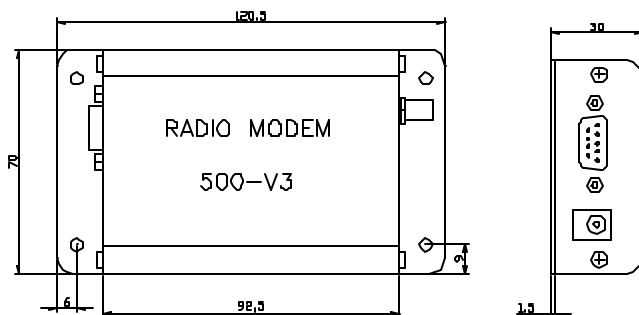
Interface	RS 232, RS485
Banda de frequência	915-928 MHz
Modulação	FHSS FSK
Velocidade de comunicação	Até 115.2 Kbps
Potencia	Até 1000 mW
Alimentação	7 Vdc á 18 Vdc
Consumo médio	700 mA
Fonte de alimentação (Fornecida opcionalmente)	Tensão 85 á 265 Vca 50/60Hz com plug P8
Arquitetura RF	Ponto a Ponto e Multiponto
Canais	Até 32 canais

Segurança	Sistema de 1 byte
Sensibilidade	-99dB na potência máxima
Alcance	Até 32Km
Temperatura	-40 á + 80°C
Umidade	10% á 90% sem condensação
Dimensões	( 121 x 70 x 30 mm )
Peso	( < 170 g )
Conector da antena	Bipolar RPSMA Plug fêmea
Software de configuração	Opcional para Windows
Montagem	Fundo de Painel

## APLICAÇÃO

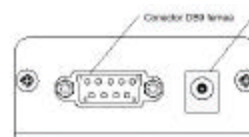


## DESENHO DIMENSIONAL



## CONFIGURAÇÕES

### RS-232



### RS-485



## ESPECIFICAÇÃO

500 - V3 -

COMUNICAÇÃO SERIAL	CÓD
RS-232	232
RS-485	485

## ACESSÓRIOS

CÓDIGO	ACESSÓRIOS
3-0240-0018	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 85-265VCA/12VCC-1A
3-3004-0041	CABO SERIAL RS232 COM DB9F X DB9F
1-0250-0014	PROTETOR DE SURTO (CENTELHADOR)
3-2038-0001	ANTENA YAGGI COM 9 dB
3-2038-0015	ANTENA OMNI COM 2 dBI
3-3004-0024	CABO ADAPTADOR (CONECTOR N X SMA)
3-3004-0042	CABO COAXIAL RGC58 - 5 MTS
3-3004-0040	CABO COAXIAL RGC58 - 10 MTS
1-0500-0015	MODULO IN 1 ANALÓGICA 2 DIGITAIS
1-0500-0016	MODULO OUT 1 ANALÓGICA 2 DIGITAIS

CT#500V3RF-06/07 Os catálogos poderão ser revisados sem aviso prévio.

**NIVETEC - Solução em Sistemas de Medição**

Tel.: (011) 5563-7698 • Fax: (011) 5563-8375 • e-mail: [comercial@nivetec.com.br](mailto:comercial@nivetec.com.br) • <http://www.nivetec.com.br>