

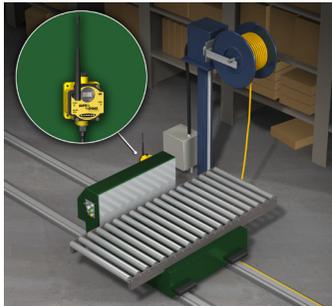
Substituição de Cabos

As unidades I/O wireless são a solução perfeita para substituição de cabos.

- Evite os custos de reposição em máquinas com movimentos rotativos e repetitivos.
- Minimiza os custos de instalação em grandes distâncias
- Reduza os custos de paralisação para instalação e atualização de máquinas
- Configuráveis, os dispositivos plug-and-play solucionam os problemas rápida e eficientemente.

DX70

- Rádios de I/O ponto a ponto
- Indicador de potência de sinal integral, I/O digital e analógica, 10-30V dc
- Comunicação segura com condição de saída de perda de sinal configurável



Um carrinho de transporte se move pela fábrica, arrastando um cabo com 36 condutores atrás dele. Ao longo do tempo, este cabo quebra e precisa ser substituído, causando atrasos na produção e aumentando os custos de manutenção.

O uso de dispositivos DX70 permite que o carrinho de transporte seja controlado remotamente, eliminando os problemas com desgaste e danos de cabos.

Para monitorar as portas de um prédio, um sensor de proximidade é usado com um Node DX70. Quando a porta é aberta, um EZ-LIGHT™ conectado ao Gateway informa com um sinal luminoso para o escritório central.



Considere as Reduções de Custo

Instalar ou substituir cabos exige tempo e gera altos custos se você levar em conta as despesas com paralisação e instalação.

	Unidades	Custo por Unidade	
Cabo			
Paralisação			
Instalação			
Equipamento Extra			
Custo total para instalação ou substituição dos cabos			

Aplicações Wireless

Monitoramento de Água e Tanque

Estações de tratamento de água precisam monitorar vários, parâmetros, como temperatura, pressão, vazão, pH, condutividade ou níveis de água.

Os Nodes SureCross wireless podem monitorar sensores ultrassônicos ou de pressão e transmitir os dados para um Gateway SureCross em um centro remoto de controle.



Medição de Temperatura e Umidade

Para garantir que a temperatura e a umidade relativa ideais sejam mantidas, use um Node SureCross FlexPower com um termistor e um sensor de umidade embutidos, desenvolvidos para uso com bateria.



Agricultura

Com a rede wireless SureCross, os sistemas de irrigação podem ser rastreados sem comprometer o equipamento existente. Um Node com várias entradas analógicas recebe as informações de pressão e vazão e transmite os dados para um Gateway sem cabos ou conduítes.

Automação Industrial

Elimine cabos e anéis coletores caros e pesados com os Nodes wireless SureCross para monitorar e controlar remotamente máquinas giratórias. Aplicações similares existem em braços robóticos e máquinas recíprocas.





SureCross™ Wireless

Visão Geral e Aplicações da Tecnologia

Banner Engineering Corp.

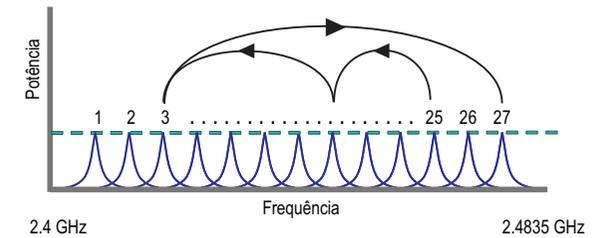
Com mais de 20.000 produtos disponíveis no mundo todo, a Banner é a empresa com maior experiência em sensores. A Banner entende os desafios de sensoriamento nas indústrias de manufatura e processamento e possui mais de 3.000 representantes em todo o mundo. Estes representantes são comprometidos em desenvolver soluções e resolver seus problemas de aplicação.



Arquitetura da Rede Wireless

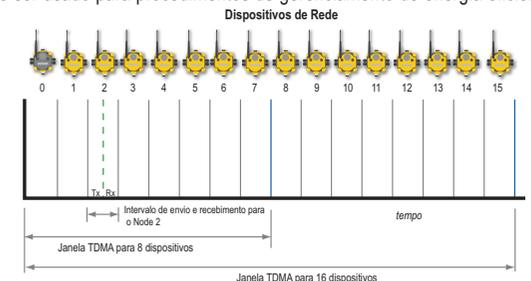
Salto de Frequência – Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)

- Divide a banda de frequência em canais
- Transmite pacotes de dados mudando aleatoriamente de canal em um padrão conhecido somente pelo transmissor e pelo receptor
- Quando uma interferência é detectada, reenvia os pacotes de dados no próximo salto de canal.
- Bom desempenho com pequenos pacotes de dados em ambientes com alta interferência
- Permite que várias redes, usando diferentes padrões de saltos, sejam instaladas sem interferência



Acesso Múltiplo por Divisão de Tempo (TDMA)

- Prevê um intervalo de tempo de comunicação específico para cada dispositivo na rede.
- Assegura que os dispositivos não conflitem um com o outro.
- Pode ser usado para procedimentos de gerenciamento de energia eficiente.



Banner Engineering Corp. • Minneapolis, MN U.S.A
www.bannerengineering.com • Tel: 763.544.3164

Tipos de I/O

Nodes e Gateways incluem uma combinação de até doze entradas e saídas

Digital

- PNP/NPN
- NPN/NMOS
- Contato seco (relé)
- Contador



Análogica

- 0–20 mA
- 4–20 mA
- 0–10V dc
- PT100 RTD
- Termopar



Sensors

Tipos de Node

- Nodos FlexPower™ com opções selecionáveis por chave DIP
- Nodos de medição de temperatura para termopares e RTDs
- Nodos Contadores para contagem de ciclo ou evento
- Node de temperatura e umidade com bateria integrada opcional



Áreas de Risco

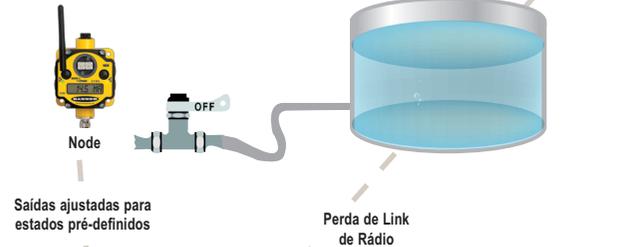
- Corpo em Policarbonato DX99
Zona ATEX 0; Classe I, Div 1 (FM)
- Corpo Metálico DX99
Zona ATEX 0 (Gás), Zona 20 (Poeira)
- Classe I, Div 1 (FM)
- DX80...C
Classe I, Div 2 (FM)



Determinismo e Gerenciamento de Erro

Os dispositivos wireless SureCross™ DX80 empregam um método determinístico para tratar a perda de link RF.

- Quando um link falha, as saídas podem ser colocadas em estados pré-definidos, até que o link de rádio se restabeleça.
- Problemas no link de comunicação geram comportamentos previsíveis no sistema.



DX80 Gateway

Gateways são os dispositivos mestre da rede wireless SureCross™.

- Modelos com I/O físicas e comunicação industrial.
- O Site Survey analisa o link de rádio com o Node.
- Consulta periódica (polling) para verificar se o link do rádio está funcional
- Protocolos de comunicação incluem RS-485 Modbus RTU, Modbus/TCP e EtherNet/IP

Os resultados de Site Survey são informados como uma porcentagem de pacotes de dados recebidos por potências de sinal específicas.



Excelente potência do sinal

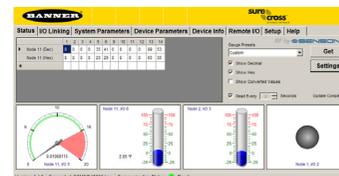
Boa potência do sinal

Marginal

FALHA: Dados não recebidos na primeira transmissão

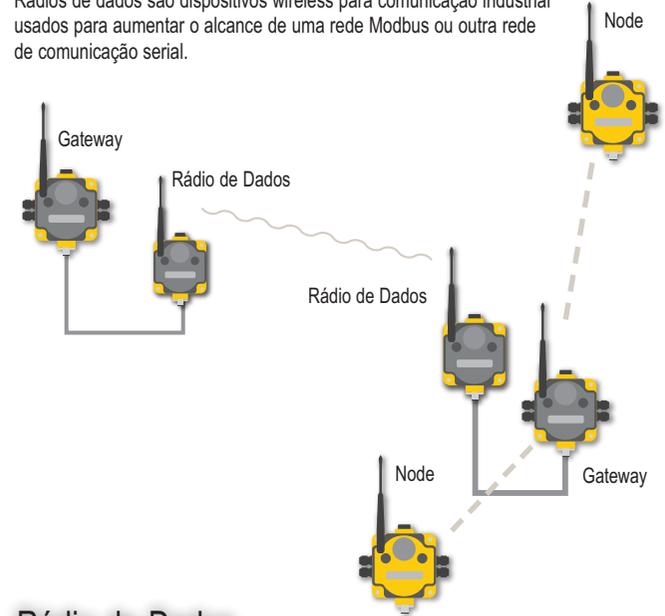
Ferramenta de Configuração do Usuário (UCT)

O UCT usa um conversor de USB para RS-485 para conectar um Gateway a uma conexão USB de um computador, permitindo aos usuários configurar os parâmetros de consulta periódica (polling) do sistema, além das conexões uma a uma das I/O do sistema wireless. O software também permite monitorar o estado atual da rede.



Aumento de Alcance

Rádios de dados são dispositivos wireless para comunicação industrial usados para aumentar o alcance de uma rede Modbus ou outra rede de comunicação serial.



Rádio de Dados

Rádios de Dados suportam comunicação Modbus RS-485 e RS-232 além de DF1.



Opções de Alimentação FlexPower™



- 10–30V dc
- Bateria de lítio de longa vida (até 5 anos)
- Pacote de bateria recarregável e painel solar