

Monitoramento de Vibração e Temperatura Sem Fio



Monitoramento de vibração e manutenção preditiva facilitadas com uma solução completa da Banner

- Detecte problemas antecipadamente
- Evite paralisações inesperadas
- Planeje a manutenção de forma eficiente





Monitoramento de Vibração para Manutenção Preditiva

Por que Monitorar a Vibração?

- Reduza paralisações – elimine falhas inesperadas
- Detecte problemas antecipadamente – evite danos adicionais às máquinas
- Administre peças de reposição eficientemente
- Monitore falhas da máquina e a garantia

Funciona?

- Os sensores de vibração Banner medem várias características de vibração e enviam os dados sem fio para o controlador DXM
- O controlador DXM coleta os dados e pode ser programado para estabelecer parâmetros automaticamente e configurar limites de advertência e alarme
- O Solutions Kit de Vibração é totalmente pré-programado e exibe dados localmente na IHM ou pode enviar os dados para a rede ou para a nuvem
- O sistema de monitoramento de vibração sem fio Banner integra-se facilmente a máquinas antigas

Machine Learning

- O algoritmo de aprendizagem de máquina Banner estabelece automaticamente um parâmetro para as máquinas usando os primeiros 300 dados de amostras
- Ele então configura limites de advertência e alarme para condições agudas e crônicas para cada máquina

O Que Monitorar

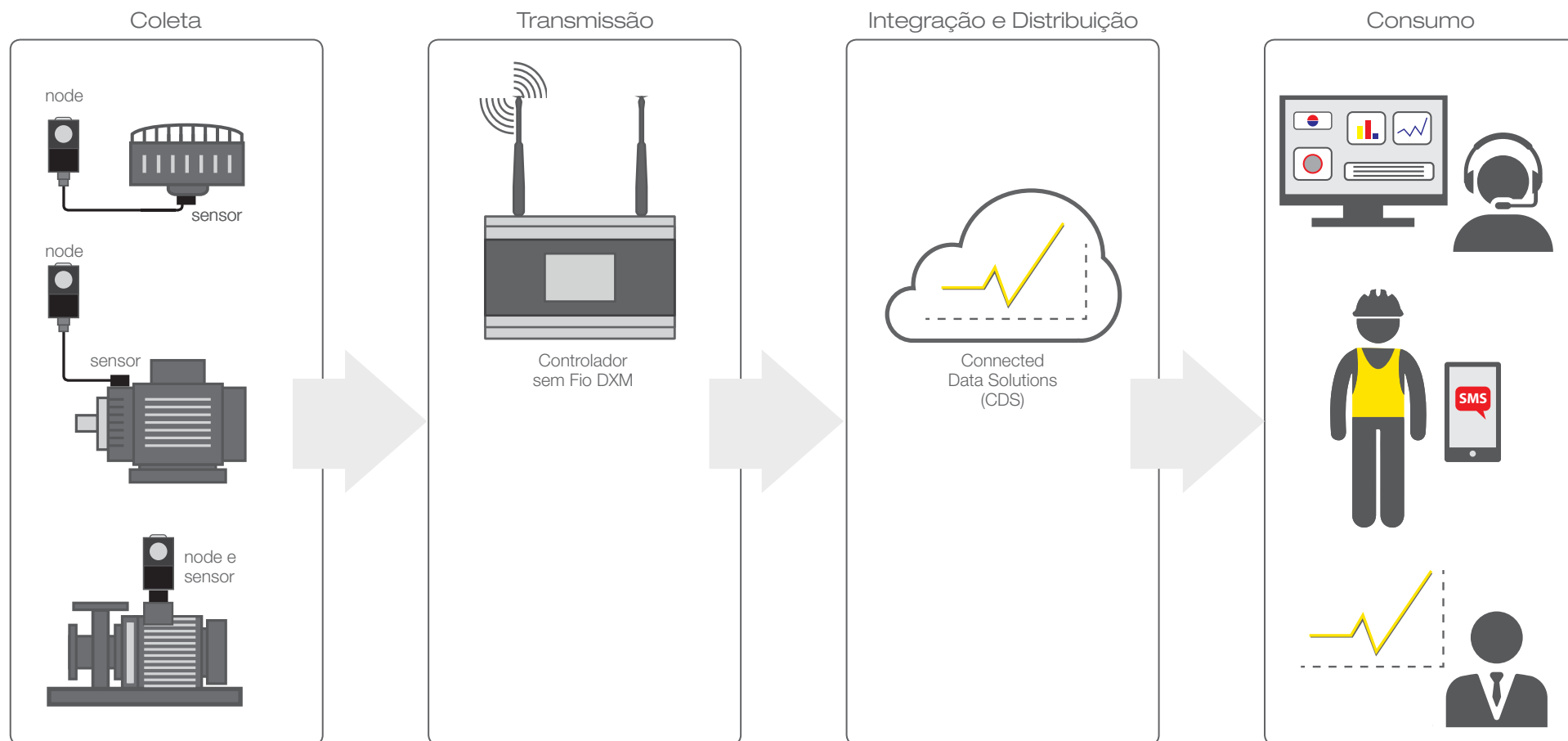
Características de Vibração:

- Velocidade RMS = estado geral da máquina
- Aceleração RMS de alta frequência = desgaste prematuro de rolamentos

Equipamentos Comuns:

Motores	Compressores
Bombas	Redutores
Exaustores	Fusos
Sistemas de Climatização	Qualquer máquina rotativa

Solução Completa de Monitoramento de Vibração



Monitoramento de Condição para IIoT

Todos os componentes críticos de monitoramento de condição são fornecidos pela Banner Engineering e desenvolvidos para operar perfeitamente juntos. Guias de Solução estão disponíveis para facilitar a configuração de um sistema completo em dias, não semanas ou meses. A plataforma Connected Data Solutions (CDS) Banner proporciona um ambiente sem códigos e interage facilmente com o controlador DXM para receber dados de vibração dos sensores de vibração Banner via nodes sem fio. O controlador DXM, usando um algoritmo de aprendizagem de máquina, estabelece parâmetros de vibração e configura automaticamente limites de advertência e alarme.

Fácil Instalação de Monitoramento Remoto sem Fio



Q45VA

- Sensor de vibração e node all-in-one
- Usa uma interface serial de 1 fio
- Fácil de instalar



OU

QM42VT1

- Interface serial de 1 fio
- Um sensor de vibração para um node com interface serial de 1 fio



Selecione o Node Sem Fio

OU

QM42VT2

- Funções com dispositivo escravo modbus via RS-485
- Pode ser conectado via rede sem fio ou modbus com fio



Selecione Modbus Rádio

Selecione
Q45VA



Monitoramento Simples

Q45VTP

- Fácil de usar sem software
- Duas baterias de lítio AA
- Chave "DIP switch" configurável para características de vibração e intervalos de amostras



Monitore Muitos Sensores a Longas Distâncias

Node Performance P6

- Expansível até 47 Nodes
- Cobre amplas áreas com 2.4 GHz
- Tela LCD exibe valores de registro
- Bateria de lítio or 10 a 30 V cc



Escravo Modbus

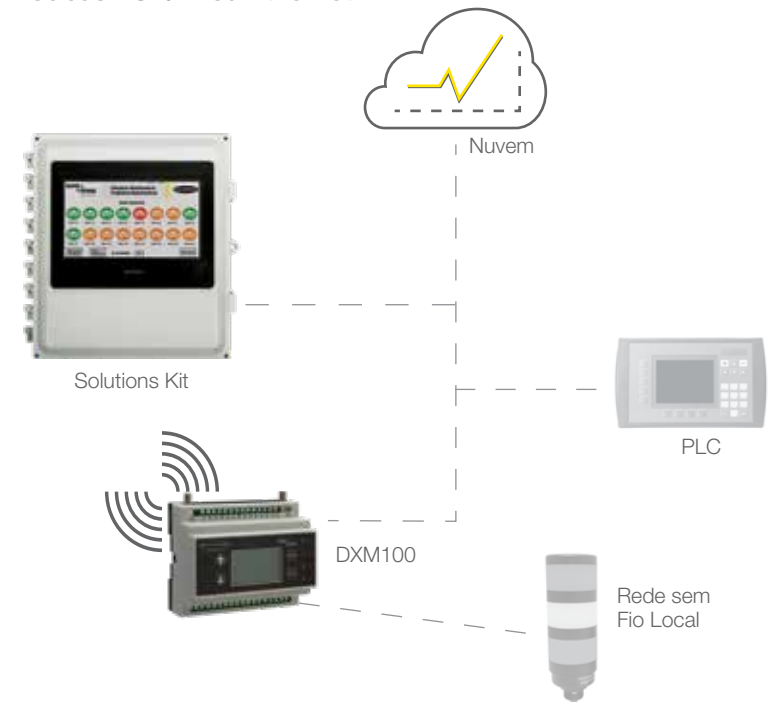
Escravo Modbus MultiHop com RS-485

- Conecte a qualquer rede modbus
- Expansível até 100 rádios escravos
- Use repetidores para aumentar o alcance e contornar obstáculos
- É necessário controlador hospedeiro modbus

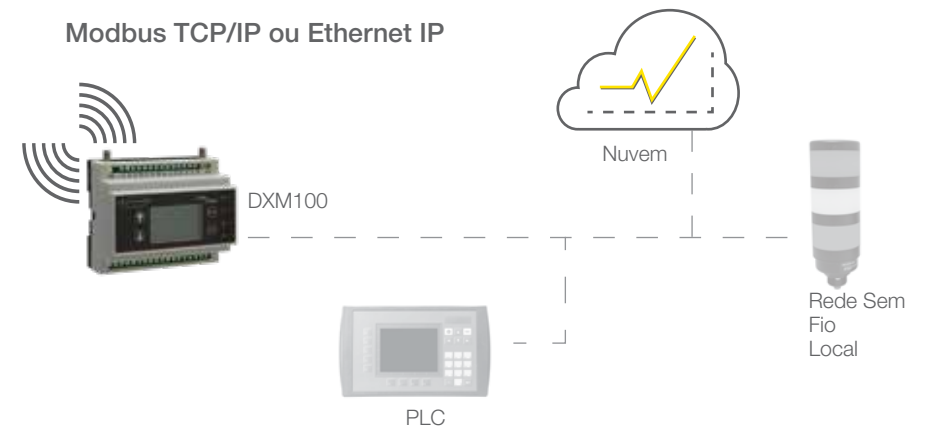
Selecione
Um

Selecione
Um

Modbus TCP/IP ou Ethernet IP



Modbus TCP/IP ou Ethernet IP





Sensor Série QM42VT

QM42VT1

- Sensor de vibração e temperatura
- Um sensor por node
- Usa uma interface serial de 1 fio
- Detecção de vibração em dois eixos
- Corpo resistente de liga de zinco

QM42VT2

- Sensor de vibração e temperatura
- Funções como dispositivo escravo Modbus via RS-485
- Detecção de vibração em dois eixos
- Corpo resistente de liga de zinco
- Pode conectar-se a uma rede sem fio ou Modbus com fio

Modelos	Descrição
QM42VT1	Sensor de vibração e temperatura com interface serial de 1 fio; cabo QD de 3 m
QM42VT2	Sensor de vibração e temperatura que funciona como dispositivo escravo modbus via RS-485; cabo QD de 3 m
QM42VT1QP	Sensor de vibração e temperatura com interface serial de 1 fio; cabo QD de 150 mm
QM42VT2QP	Sensor de vibração e temperatura que funciona como dispositivo escravo modbus via RS-485; cabo QD de 150 mm



Sensor/Node Q45VA

- Sensor de vibração e node em um pacote compacto
- Usa uma interface serial de 1 fio
- Fácil de pedir
- Fácil de instalar
- Chave "DIP switch" configurável para características de vibração e intervalos de amostra
- Detecção de vibração em dois eixos

Modelos	Descrição
DX80N9Q45VA	Sensor de vibração all-in-one – 900 MHz
DX80N2Q45VA	Sensor de vibração all-in-one – 2.4 GHz



Solutions Kit de Vibração

- Monitore vibração e temperatura em até 16 equipamentos
- DXM100 pré-programado e IHM para fácil configuração – sem necessidade de programação
- Simplesmente vincule os nodes usando a tela da IHM, instale os sensores (vendidos separadamente) e comece a coletar dados
- O algoritmo de aprendizagem de máquina estabelece automaticamente parâmetros e limites
- Visualize dados e alarmes na IHM ou envie para a rede ou para a nuvem
- Use Virtual Network Computing (VNC) para emular a tela da IHM no computador e dispositivos móveis

Modelos	Descrição
SOLUTIONSKIT2-VIBE	2.4 GHz; Invólucro, DXM100
SOLUTIONSKIT2-VIBE-Q	2.4 GHz; Invólucro, DXM100, um Node DX80N9Q45VT e um Sensor QM42VT1
SOLUTIONSKIT2-VIBEMETRIC	2.4 GHz; Invólucro, DXM100 (métrico)
SOLUTIONSKIT9-VIBE	900 MHz; Invólucro, DXM100
SOLUTIONSKIT9-VIBE-Q	900 MHz; Invólucro, DXM100, um Node DX80N9Q45VT e um Sensor QM42VT1
SOLUTIONSKIT9-VIBEMETRIC	900 MHz; Invólucro, DXM100 (métrico)

Connected Data Solutions - CDS

CDS Banner é uma plataforma de software com base em nuvem que permite ao usuário acessar, armazenar, proteger e exportar dados críticos coletados pelos sensores sem fio e com fio da Banner



New Company

Company Name:

Site Name:

...

Ferramentas de gestão de Conglomerados/Negócios



Informações geográficas do dispositivo com condição

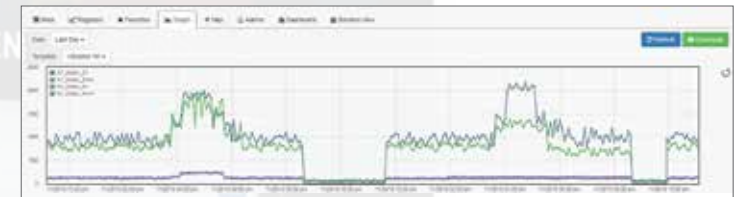


Gráfico personalizado com parâmetros de alerta



Painel personalizável e sem código

Type	Alarm Name	Site Name	Condition	Timestamp	Status	Email	Email 1	Email 2	Email 3
Connectivity	Connectivity	OEE	Warning after 30 minutes, Critical after 60 minutes	11/02/2016 09:18:58	Clear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connectivity	Connectivity	Tank Ceme	Warning after 30 minutes, Critical after 60 minutes	11/02/2016 09:17:48	Clear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connectivity	Connectivity	Temperature/Frezer	Warning after 20 minutes, Critical after 60 minutes	11/02/2016 09:19:48	Clear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connectivity	Connectivity	Temperature/House	Warning after 30 minutes, Critical after 60 minutes	11/02/2016 09:19:48	Clear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connectivity	Connectivity	Vibration	Warning after 30 minutes, Critical after 60 minutes	11/02/2016 09:19:48	Clear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Register	TL1 Alarm	OEE	TL1 R0402 Status (0) - Critical after + 1 for 33 minutes	10/14/2016 12:53 pm	Clear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alertas com base em condições e notificações (e-mail, SMS)

Edit	Site Name	Report Type	Run Frequency	FTP Address	FTP User	Status	FTP History	Retries
<input checked="" type="checkbox"/>	ALL	Alarms	Weekly			Success	History	0
<input checked="" type="checkbox"/>	ALL	Registers	Weekly			Success	History	0
<input checked="" type="checkbox"/>	ALL	Upload Logs	Weekly			Success	History	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Distribution Vibe	Registers	Monthly			Success	History	0

Report Type	Site Name	Run Frequency	FTP Address	User Name	Password
Registers	ALL	Weekly	ads.ads@ps.com	adm	ads

Armazenamento de dados de longo prazo e descarregamento via FTP

Nodes e Rádios de Dados

Nodes com Interface Serial de 1 Fio

Modelos	Descrição	Frequência
 DX80N9Q45VTP	Node de Vibração e Temperatura Q45	900 MHz
DX80N2Q45VTP		2.4 GHz
 DX80N9X1S-P6	Node Performance serial de 1 fio com bateria integrada	900 MHz
DX80N2X1S-P6		2.4 GHz
 DX80N9X6S-P6	Node Performance Serial de 1 Fio 10 a 30 V cc	900 MHz
DX80N2X6S-P6		2.4 GHz
 DX80N9X1W-P6L	Node Performance Serial com bateria integrada, antena interna, sem LCD ou mostradores giratórios	900 MHz
DX80N2X1W-P6L		2.4 GHz
 DX80DR9M-H6	Escravo MultiHop Modbus Serial 1-Fio com bateria integrada	900 MHz
DX80DR2M-H6		2.4 GHz

Rádios Modbus MultiHop

Modelos	Descrição	Frequência
 DX80DR9M-H	Rádio Modbus MultiHop	900 MHz
DX80DR2M-H		2.4 GHz
 DX80DR9M-H1E	Rádio Modbus MultiHop com I/O — bateria	900 MHz
DX80DR2M-H1E		2.4 GHz
 DX80DR9M-HB1	Rádio Modbus MultiHop com I/O — Modelo Board	900 MHz
DX80DR2M-HB1		2.4 GHz

Consulte outros modelos no site

Gateways e Controladores sem Fio

Controlador DXM100

Modelos	Descrição	Frequência
 DXM100-B1R1	Controlador DXM100 com Gateway DX80 pré-configurado como conversor de protocolo	900 MHz
DXM100-B1R3		2.4 GHz
 DXM100-B1R2	Controlador DXM100 com Rádio de Dados MultiHop	900 MHz
DXM100-B1R4		2.4 GHz

Consulte outros modelos no site

Gateways PM (10-30 V cc)

Modelos	Descrição	Frequência
 DX80G9M6S-PM2	4 entradas digitais, 4 saídas digitais 2 entradas analógicas, 2 saídas analógicas	900 MHz
DX80G2M6S-PM2		2.4 GHz
 DX80G9M6S-PM8	6 Entradas Digitais, 6 Saídas Digitais	900 MHz
DX80G2M6S-PM8		2.4 GHz

Consulte outros modelos no site



Pacotes de Software Connected Data Solutions (CDS)

Modelos	Descrição
 806252	Pacote Inicial 1.000 Dados por hora Armazenamento Total: 2 milhões de Dados
 806253	Pacote Inicial 4.000 Dados por hora Armazenamento Total: 20 milhões de Dados
 806254	Pacote Premium 12.000 Dados por hora Armazenamento Total: 100 milhões de Dados

Acessórios



BWA-BK-001 (magnético)



BWA-BK-005



BWA-BK-008 (magnético)



BWA-BK-009



BWA-BK-010 (magnético)



5 Pinos M12/Estilo Euro com Ponta Dupla

Comprimento	Modelo
0.31 m (1 ft)	DEE2R-51D
0.91 m (3 ft)	DEE2R-53D
2.44 m (8 ft)	DEE2R-58D



PN 209132 rev. A

© 2019 Banner Engineering Corp. Mineápolis, MN EUA

+55 11 2709 9880

www.bannerengineering.com.br

