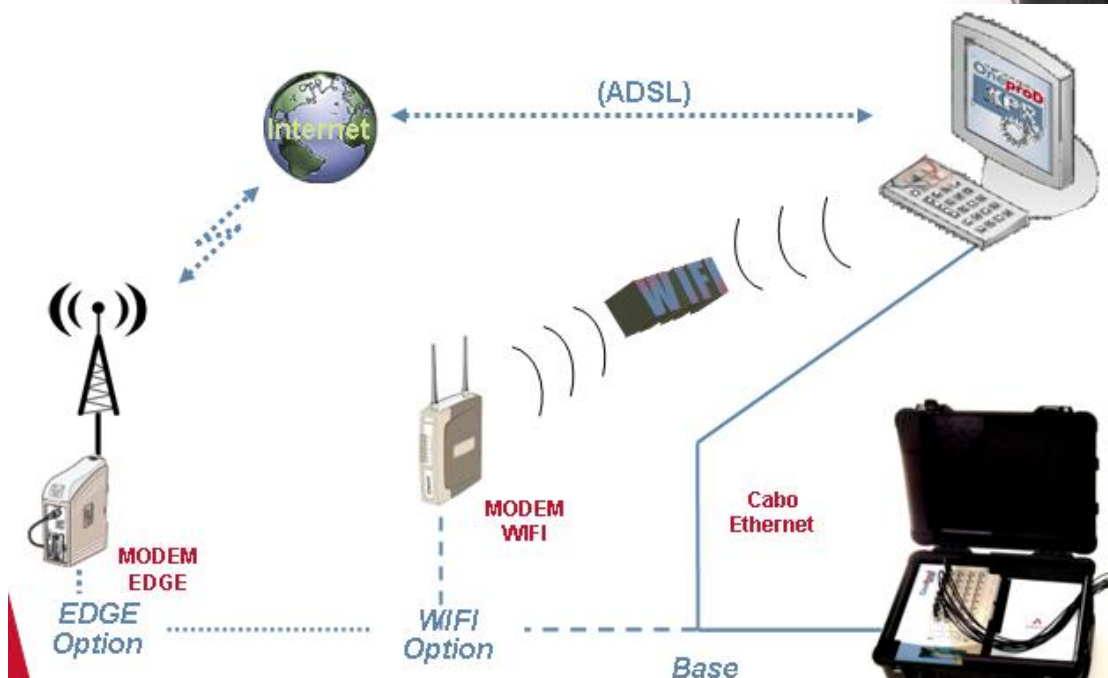


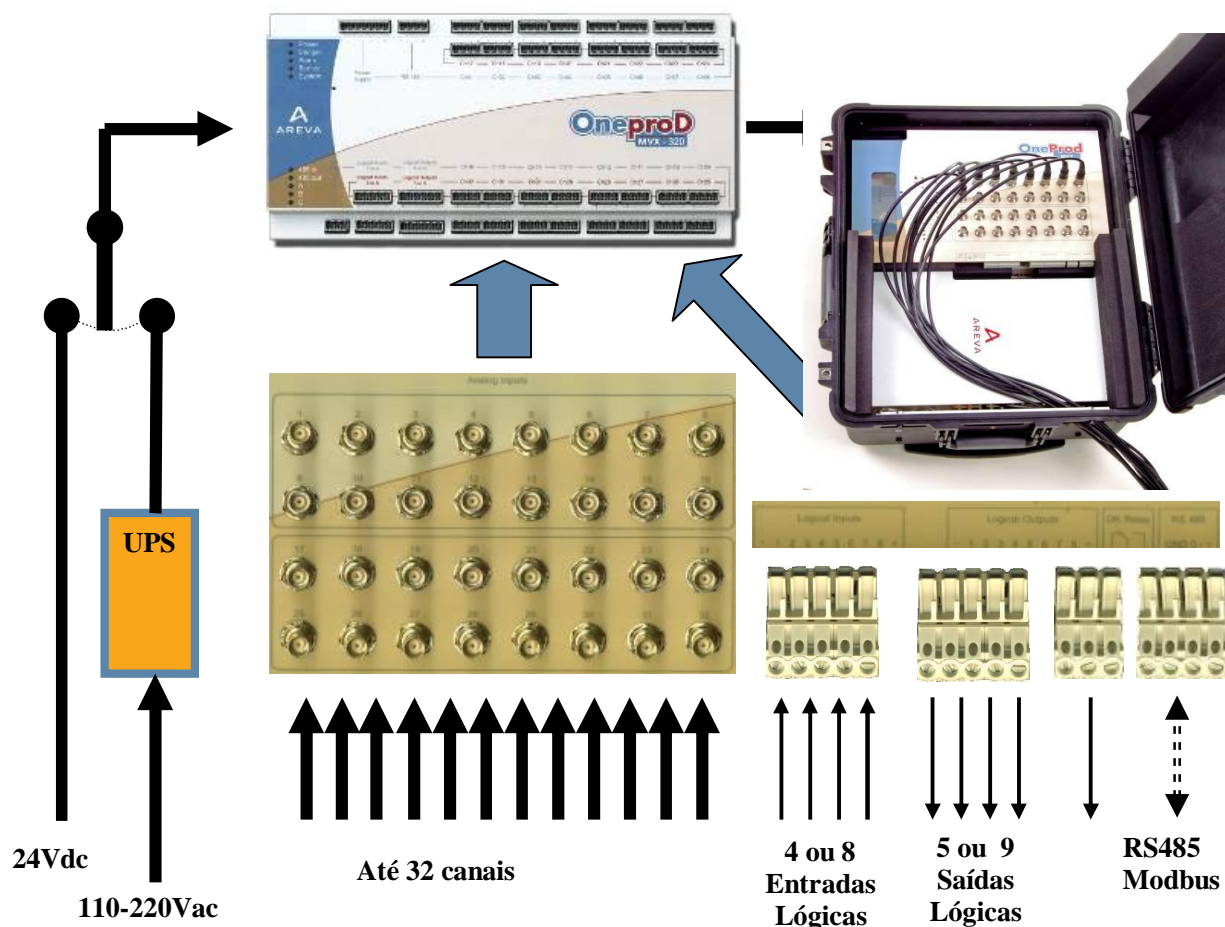
**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
SISTEMA DE MONITORAMENTO ON-LINE PORTÁTIL**



O **Oneprod-VMS** é o nosso Sistema de Monitoramento Condicional em Tempo Real de Todos os Canais Síncronos o **Oneprod-MVX** acoplado há uma maleta Portátil de fácil locomoção, e pode ser fornecido até com **32** canais versão Premium.



WIFI ou MODEM EDGE/3G
Fácil mobilidade



✓ Características Técnicas Gerais

Do Módulo De Monitoramento On-Line

- O módulo de monitoramento on-line deve permitir a realização de análises detalhadas dos dados coletados integrando múltiplas tecnologias preditivas e pró-ativas (Monitoramento on-line em tempo real de Vibrações, Grandezas Elétricas, térmicas, Análise de óleo e dados de processo). Todos os canais devem coletar os dados em tempo real, sendo descartada a utilização de módulos multiplexados. Os módulos devem possuir entradas para dados de processo, rotação de máquina, temperatura, etc.
- O módulo deve possuir as seguintes funções:
- Sistema on-line de manutenção condicional em todos os canais com possibilidade de aquisição síncrona (Tempo Real) em todos os canais ao mesmo tempo;
- Possibilidade de criação e desenvolvimento local de indicadores como alertas sonoros ou luminosos;

- Capacidade de desenvolver proteção autônoma local de equipamentos;
- Capacidade de comunicação com softwares em ambiente Desktop, cliente servidor e Web;
- Alimentação de sensores deve existir para possibilitar a utilização de sensores com comprimento de cabos adequados e no limite da impedância do sensor;
- Banco de dados Oracle plataforma aberta com integração sistemas ERP e CMMS (MÁXIMO versão 4.11 MRO) com informação de duas vias;
- Possibilidade de executar condições operacionais por canal para rastrear especificidades de máquinas e processos;
- Medição off-line das mesmas máquinas e pontos com habilitação do monitoramento on-line, ou seja, assumir na tendência e no banco de dados on-line as medidas off-line;
- Possuir facilidades de comunicação como: Ethernet, RS485, Rádio modem Ethernet, Modem EDGE ou 3G, Fibra ótica e conversão para Mod bus e RS232;
- Permitir a inserção de sinais de processo como: Acelerômetros, velocímetros, entradas de $\pm 10\text{Vdc}$, $\pm 10\text{Vac}$, $\pm 24\text{Vdc}$, $\pm 24\text{Vac}$, processo de 4 a 20mA (pressão, vazão, etc) e temperatura de 2 a 4mA;
- Permitir avaliação de posição de eixos apoiados por mancais de deslizamento com medições através de proximetros para a realização de órbitas filtradas;
- Permitir ligações diretas ao PLC via RS485, ModBus, TCP/IP;
- Possuir opcional de comunicação via OPC cliente e servidor para troca de informações com sistemas de automação;
- Possuir 8 entradas e saídas lógicas para comandos e chaveamentos de sinais, ou seja, reconhecimento de máquina ligada ou desligada sem utilização de tacômetros ou outros sensores. O sistema deverá identificar que o equipamento está energizado utilizando comutadores TTL;
- O sistema deve permitir vigilância contínua dos parâmetros configurados 24 horas por dia em todos os canais simultaneamente em tempo real;
- Possuir HD interno de no mínimo 512Mb para armazenamento de informações mesmo quando perder a comunicação com o software e realizar a proteção autônoma durante esta falha na comunicação;
-



- Possuir independência da rede de transmissão de dados com os sinais processados no hardware;
- Possuir níveis de estratégias de aquisição com níveis de prioridade;
- Permitir a aquisição periódica com configuração mensal, semanal, diário, por hora ou minutos, incluindo estratégia se for diagnosticado alarme;
- Possuir comunicação de alarmes e condições operacionais via SMS e e-mail;
- Permitir a aquisição de sinais transientes em todos os canais com capacidade de 4.000.000 (Quatro milhões) de pontos de amostra e frequência de amostragem de até 51.200Hz;
- Ter porta de comunicação remota base 10/100 T;

✓ Características De Aquisição De Dados

- Possuir aquisição de formas de onda no tempo com as seguintes especificações:
 - Frequências de amostragem : 1,28 to 51.2KHz;
 - Número de amostras: 512 to 4096K;
 - Médias síncronas : trigger no sinal ou tacômetro;
 - Modo DAT para gravação de sinais transientes até 4.000.000 (Quatro milhões) de pontos de amostra e 51.200Hz;
 - Permitir a aquisição de espectros de vetor identificando a frequência, amplitude e fase do sinal;
- Possuir aquisição de espectros com as seguintes especificações:
 - FFT : 0Hz a 20,000Hz;
 - Número de linhas : 400 a 3200;
 - Médias : 1 to 4096 exponencial, linear ou pico;
 - Overlapping : 0, 50, 75 %
 - Janelamento : Hanning, retangular, flap top;
 - Médias síncronas : trigger no signal ou entradas do tacômetro;
 - Zoom verdadeiro e envelope de demodulação por frequência central configurada pelo usuário sem dependência de filtros fixos impostas pelo software de configuração;



- Permitir o pós-processamento de dados automaticamente com as seguintes especificações:
 - Integração, dupla integração;
 - Filtro passa alta e filtro passa baixa;
 - Global RMS, pico verdadeiro, pico equivalente, verdadeira pico a pico & pico a pico equivalente;
 - Valor de média;
 - Fator de defeito de rolamento;
 - Extração de pico;
 - Bandas de energia;
 - Síncrono pós-processamento : H1 a Hn vetor de amplitude e fase, Soma quadrada, SS de não harmônicos;
 - Aquisições filtradas diretamente;

- Possuir opção para inclusão futura do Monitoramento de grandezas elétricas em tempo real:
 - Avaliação da parte rotórica e estática;
 - Coleta de dados e análise do espectro de corrente (Fases R, S, T);
 - Coleta de dados e análise do espectro de tensão (Fases R, S, T);
 - Correlação dos dados coletados para avaliação da condição de carga do motor, torque e potência;

- Possuir opção de inclusão futura da Análise de óleo On-line:
 - Sensores com saída de tensão VDC ou 4 a 20mA;
 - Calibração automática;
 - Capacidade de detectar condição do óleo;
 - Capacidade de detectar partículas ferrosas e não ferrosas;
 - Número de partículas;
 - Sensor de mistura de água, emulssificada ou não;
 - Sensores independentes da vazão e velocidade do óleo e com compensação de temperatura;
 - Que tenham interface com o sistema on-line e dados visualizados no mesmo software;



✓ **Características Físicas**

- Especificações físicas gerais
 - Proteção IP68;
 - Alimentação em 24V DC 1A;
 - Conectores removíveis para fácil remoção
 - Temperatura de operação : -20°C, +60°C
 - Umidade 95% não condensada;
 - Vibrações: 5g pico 12-150 Hz;
 - Shock 20g;
 - Certificação CE;