

## SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO ON LINE SEM FIO

O **EAGLE** é um sensor sem fio inteligente, fácil de instalar e que lhe permite monitorar continuamente o estado de funcionamento das máquinas rotativas. Toda indústria pode aumentar a confiabilidade de suas ferramentas de produção da maneira mais simples possível, liberando-se assim das restrições inerentes às soluções cabeadas.

O **EAGLE** garante uma redução drástica dos custos de instalação em ambientes severos ou onde as fases preliminares de engenharia são necessárias.

Com suas capacidades exclusivas de medição, o **EAGLE** é a primeira solução sem fio que não diminui as capacidades de diagnóstico. Todos os tipos de máquinas rotativas industriais podem ser monitorados, permitindo aumentar a confiabilidade global do seu equipamento industrial.



## CAPACIDADES DE DIAGNÓSTICO DO EAGLE

<b>Pós-processamento</b>	Sobre os sinais no tempo	Filtros: Filtro inteligente passa-alta, passa-baixa, passa-banda, detector de impacto Espectros alta resolução (400 a 6.400 linhas), concatenação Parâmetros automáticos: Níveis estatísticos (RMS, pico, pico a pico, média...), Kurtosis
	Sobre os espectros	Parâmetros automáticos: Extração de picos, Nível de energia banda estreita, Nível de energia banda larga Frequências de rolamentos, frequências de engrenagens Cepstrum (automático ou manual)
	Sobre os parâmetros	Combinação lógica de parâmetros
<b>Alarmes avançados</b>	Níveis de limites de alarme	4 níveis (Pré-alarme, Alarme, Perigo, Erro)
	Tipos de limites padronizados	Limite de nível ALTO, limite de nível BAIXO, limites NA FAIXA, limites FORA DA FAIXA,
<b>Extração de dados</b>	Tipos de limites avançados	Evolução x T-1, Evolução x referência, Estatístico, Preditivo
	Condição operacional	Tendência filtrada segundo as condições operacionais para máquina funcionando sob condições variáveis
	Histórico	Tendências, cascata Filtro do histórico das medições a partir da tendência dos parâmetros.
	Comparação	Sobreposição de parâmetros, espectros, sinais no tempo
	Acesso rápido aos resultados	Matriz de visualização rápida: o estado atual da máquina com uma vista completa do estado de todos os alarmes



## ESPECIFICAÇÕES DE HARDWARE DO EAGLE

### Sensor Eagle

<b>Desempenho</b>	Número de eixos	Monoaxial ou Triaxial		
	Elemento sensor	Cerâmica piezoelétrica, cisalhamento		
	Faixa de amplitude	± 50 g pico, 24 bit		
	Resposta de frequência a ±3dB	1 Hz a 15k Hz (Eixo Z)	6 kHz para eixos X e Y	
	Ruído de fundo	1,1mg RMS		
	Sensibilidade transversal (Tip.)	<6%		
	Medição de temperatura	± 2°C, resolução 0.1°C, no range de temperatura		
	Frequência de amostragem	256 a 51.2 kHz	FFT Fmax 100 a 20 kHz	
	Número de pontos temporal	512 a 16.384 pontos	Resolução FFT 800 a 3.200 linhas	
	Duração máxima de gravação	0.3 a 64s	Para velocidades ≥ 100 RPM	
	Sensor inteligente	FFT integrado, Envelope, Velocidade global e Aceleração global, temperatura, pico-pico		
	Modos de aquisição	Periódico, baseado em condições, baseado em alarme		
	Limite de vibração / Limite de impacto	500g pico / 5000g pico		

### Sensor e Expander Eagle

<b>Modelos</b>	EGL1103000: triaxial (X, Y, Z), EGL1102000: monoaxial (Z), EGL1104000: Expander			
<b>Características físicas</b>	Tamanho e peso	Ø48 mm, 113 mm de altura, 403 gramas	Ferramenta: chave de 44 mm	
	Material da caixa	Aço inoxidável 316L	Poliamida reforçada, resistente a UV	
	Montagem	Parafuso M6 x 1	Opção : pad de cementação montagem patenteada triaxial	
<b>Eletricidade</b>	Impermeabilidade	IP67	O-ring	
	Bateria padrão	Pilha Li-SOCl <sub>2</sub> , 3.6V, 17Ah	SAFT LS33600 somente	
<b>Autonomia</b>	Não recarregável.			
	5 anos para o uso típico de 1 medição por dia (incl. Sinal no tempo, FFT, globais...) em um ambiente de 20°C. Nota: a temperatura ambiente pode afetar significativamente a vida útil da bateria.			
<b>Rádio</b>	FCC ID 2AC3Z-EGL1102	IC 12336A-EGL1102		
<b>Condições operacionais</b>	Limites de umidade	UR < 95% sem condensação		
	Resistência a solventes	Resistente a solventes comuns	Contacte-nos para solvente particular	
	Ambientes perigosos	Ex I M1 Ex ia I Ma, Ex II 1 G Ex ia IIC T3 Ga	(Classe I, Div I equivalente)	
	Temperatura de funcionamento	-20°C a 85°C (-4°F a 185°F)	Temperaturas extremas reduzem a vida útil da bateria	
	Temperatura de contato	Suporta uma temperatura de contato de 120°C em zona segura com uma temperatura ambiente de acordo com o range de operação do equipamento <i>Testado em uma superfície à 120°C com uma temperatura ambiente &lt;50°C</i>		

### Gateway Eagle

<b>Características técnicas</b>	Modelos	EGL1101000 (antena interna) para zonas seguras	Soluções para zona explosiva, sob consulta
	Eletricidade	Fonte 48V - 0.3A, PoE (IEEE802.3.af)	
	Tamanho	220x120x38mm, 360g	
	Material	Policarbonato	
	Involúcro / poeira e água	Caixa IP67 e prensa-cabos IP68	NEMA 4, 4X, UL 94-V0
	Faixa de temperatura	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)	
	Umidade relativa	UR < 95% sem condensação	
	Canal Ethernet	Canal Ethernet10/100 Base-T, conector RJ45	Cabos Ethernet standard classe 5e
	Rádio	FCC ID 2AC3Z-EGL1101	IC 12336A-EGL1101
	Antena	Antena omnidirecional integrada	
	Montagem	Montagem com junta esférica resistente	Com parafusos ou grampos
	IT e redes	TCP/IP, HTTP, DHCP	
	<b>Características</b>	Condições de funcionamento variáveis	Modbus TCP
Configuração da rede de sensores		Interface Gateway Rede	

### Sistema Eagle

<b>Comunicação sem fio</b>	Camada física (PHY)	IEEE 802.15.4		
	Frequência	2.4 GHz banda ISM	Isento de licença internacional	
	Potência de saída (pico)	Sensor 3dBm / Expander e Gateway 14dBm		
	Sensibilidade de recepção	-101dBm		
	Alcance sem fio ponto a ponto	100m / com visibilidade direta	O alcance da comunicação sem fio depende consideravelmente do ambiente, da altitude e da orientação.	
		Até 7 expanders podem ser adicionados entre o gateway e o sensor Eagle	O alcance da comunicação sem fio depende consideravelmente do ambiente, da altitude e da orientação.	
	Alcance sem fio ponto a ponto Saltos do Expander	Em um ambiente industrial típico: 100 m para linha de visada do 1º expander; 30m para a linha de visada até o 7º expander.		
	Nº de sensores por gateway	Recomendado até 30 sensores / gateway		
	Conformidade	FCC parte 15, CE, EN60950-1, 62479, 301489-17, 301489-1, 300328		