

NEWSLETTER 08

JULHO DE 2025



Visual Noise

1. APRESENTAÇÃO NOVO SENSOR ULTRA 3
APLICAÇÃO EM ROBÔS
APLICAÇÃO EM DRONES

2. CÂMARA ACÚSTICA SOUNCAM ULTRA 3



LOAS Tfos Drone with the SoundCam Ultra 3 Sensor



NOVO SENSOR ULTRA 3

O Sensor SoundCam Ultra 3 é uma câmara acústica compacta e de alto desempenho com análise em tempo real nas faixas de frequência audível e de ultrassons. O grande número de microfones gera imagens acústicas de alta resolução com ampla faixa dinâmica, permitindo que até mesmo fontes de menor amplitude se tornem visíveis ao lado de outras de maior amplitude. Uma câmara óptica e uma câmara de termografia fornecem dados adicionais para avaliações. Graças ao seu design leve e à proteção IP65 opcional, o sensor é adequado para aplicações fixas e móveis em vários ambientes, como robôs ou drones. Aplicações típicas incluem detecção de fugas, detecção de descargas parciais e análise de máquinas, animais ou tráfego, mesmo a distâncias maiores e em condições ruidosas. USB, Ethernet com PoE e E/Ss de gatilho programáveis permitem fácil integração em sistemas de automação. O sensor pode operar de forma autônoma: os “triggers” iniciam as medições e os dados são armazenados localmente e podem ser transferidos conforme necessário. Após cortes de energia, o sistema reinicia automaticamente. O dispositivo combina análise acústica precisa, construção robusta e interfaces versáteis em um sistema compacto, tornando-o ideal para tarefas exigentes de monitorização e automação.



NOVO SENSOR ULTRA 3

NOVO SENSOR ULTRA 3

Com a simples transferência dos dados de medição do dispositivo para o PC, as medições podem ser analisadas e avaliadas rapidamente. O software de avaliação e documentação para descargas parciais gera um relatório significativo no menor tempo possível. Todos os dados relevantes são apresentados de forma clara e em um formato de fácil compreensão, por meio de imagens, diagramas e tabelas.

Identificação a grande distância, mesmo em ambientes ruidosos »» A análise de grandes áreas proporciona uma economia de tempo significativa em comparação com outros métodos de medição de descargas parciais »» Esforço mínimo graças à medição sem contato »» Exibição em tempo real do diagrama PRPD para avaliação imediata »» Fácil de operar sem conhecimento prévio graças ao Modo de Descarga Parcial »» Em combinação com um robô móvel ou drone, a detecção de descargas parciais pode ser automatizada »» O software PDReport para Windows exibe todas as descargas parciais detectadas, categoriza-as por tipo e as compila em um relatório



Available in black anodized and natural anodized



The back cover plate enables protection class IP65

NOVO SENSOR ULTRA 3

NOVO SENSOR ULTRA 3

Seja um robô de navegação autônoma ou um braço robótico industrial de operação, combinado com o Sensor SoundCam Ultra 3, qualquer robô torna-se uma plataforma de inspeção inteligente. A câmara acústica permite a detecção automatizada de fugas, descargas parciais ou avarias mecânicas de forma rápida, precisa e sem influência humana. Seja em grandes instalações industriais, áreas de difícil acesso ou diretamente na linha de produção: esta solução oferece opções flexíveis de implantação, maior segurança no local de trabalho e integração perfeita com processos de manutenção digital. Para monitorização confiável de condições - 24 horas por dia.

Possíveis aplicações do sensor integrado a um robô:

- »» Inspeção automatizada de instalações industriais para localização de fugas de ar comprimido
- »» Detecção de descargas parciais em sistemas elétricos
- »» Inspeção de máquinas quanto a danos em rolamentos ou outras anomalias
- »» Monitorização de condições em áreas de difícil acesso ou perigosas
- »» Gestão de instalações em grandes edifícios: inspeção de sistemas de climatização (HVAC) (aquecimento, ventilação, ar condicionado), por exemplo, detecção de fugas em dutos de ar
- »» Controlo de qualidade em linhas de produção



LOAS Tfoi robot with the SoundCam Ultra 3 sensor



6-axis industrial robot arm with the SoundCam Ultra 3 sensor

NOVO SENSOR ULTRA 3

NOVO SENSOR ULTRA 3

A combinação da moderna tecnologia de drones com o Sensor SoundCam Ultra 3 abre novas possibilidades para a inspeção aérea, sem contato e automatizada, de instalações industriais. Seja linhas de alta tensão, instalações em telhados, tubagens, estruturas de edifícios de difícil acesso ou equipamentos militares a plataforma voadora permite análises acústicas precisas sem a necessidade de andaimes, equipamentos de elevação ou pessoais em áreas perigosas. Graças à ao registo de dados objetivo e reproduzível, anomalias acústicas, como descargas parciais, fugas ou irregularidades mecânicas, podem ser detectadas em estágios iniciais, permitindo a manutenção direcionada e maior segurança operacional. Assim, a inspeção acústica por drones torna-se uma ferramenta poderosa para o monitorização preditiva, segura e econômica de instalações.

Possíveis aplicações do sensor integrado em drones:

- »» Detecção de descargas parciais do ar - para evitar falhas e incêndios
- »» Detecção de fugas em sistemas elevados de ar comprimido - sem necessidade de andaimes ou equipamentos de elevação
- »» Inspeção de instalações industriais, usinas de energia ou refinarias - detecção rápida de anomalias acústicas e fugas
- »» Inspeção de sistemas transportadores e tubagens quanto a anomalias acústicas - troços mais longos podem ser sobrevoados sistematicamente para identificar desvios
- »» Localização de ruídos em áreas de difícil acesso em fachadas e telhados
- »» Detecção de fugas em parques de tanques ou plantas químicas - seguro e sem contato



LOAS Tfos Drone with the SoundCam Ultra 3 Sensor

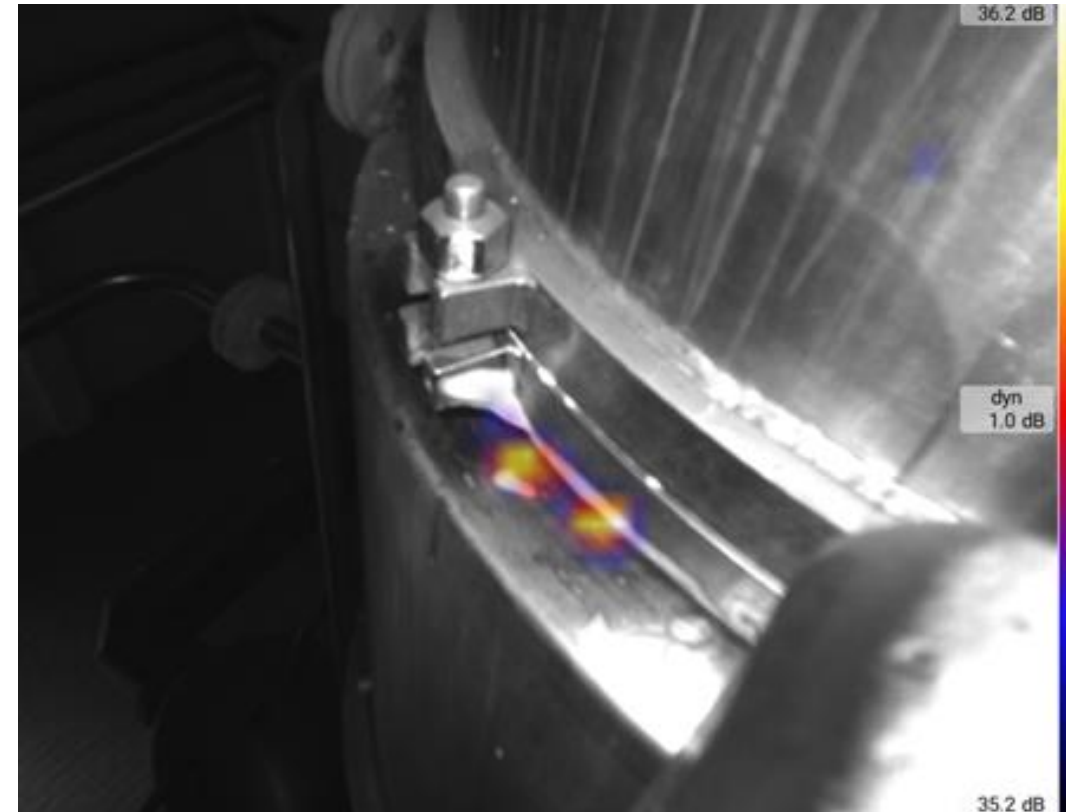
NOVO SENSOR ULTRA 3

NOVA CÂMARA ACÚSTICA SOUNDCAM ULTRA 3



- 1 – Built Thermal Imaging Camera
- 2 – 176 Microfones com 200 KHz de taxa de amostragem
- 3 – Sensores adicionais: Localização GPS e sensor de posição
- 4 – Design ergonómico e classe de protecção IP54
- 5 – Led´s de iluminação
- 6 – Botões de configuração incorporados na câmara acústica
- 7 – Imagens e vídeos apresentados directamente na câmara
- 8 – Software intuitivo e pronto a utilizar

SOUNDCAM ULTRA 3



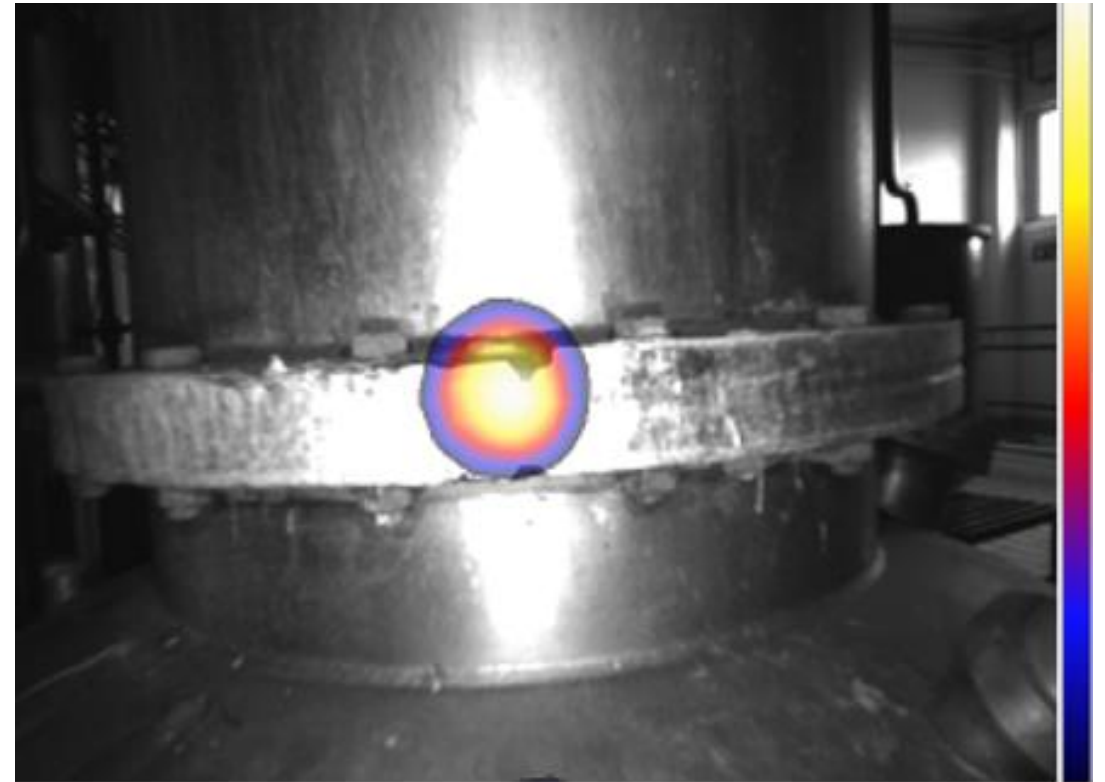
Fuga de vácuo em soldadura de depósito

SOUNDCAM ULTRA 3 – DETECÇÃO DE FUGAS DE VÁCUO



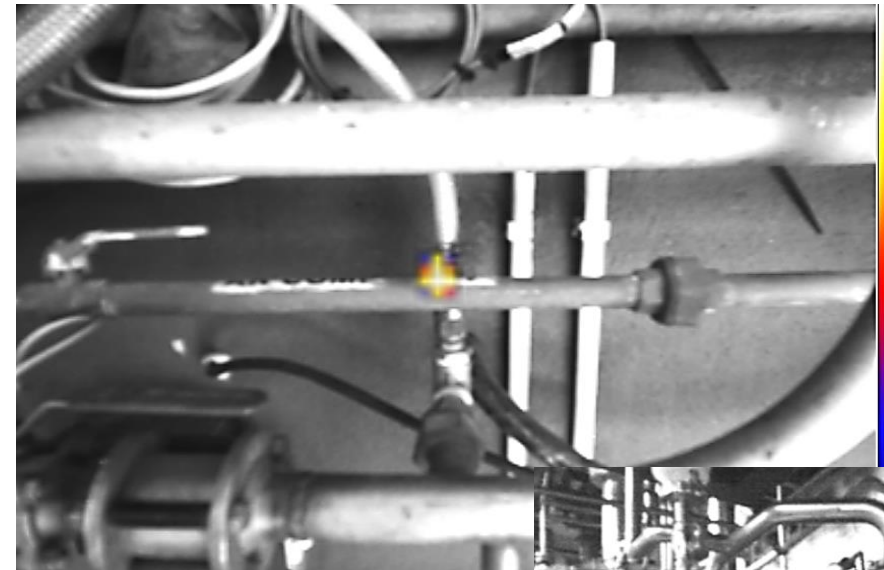
Fuga de vácuo em soldadura junto a flange

SOUNDCAM ULTRA 3 – DETECÇÃO DE FUGAS DE VÁCUO



Fuga de vácuo por ponto de corrosão em flange

SOUNDCAM ULTRA 3 – DETECÇÃO DE FUGAS DE VÁCUO



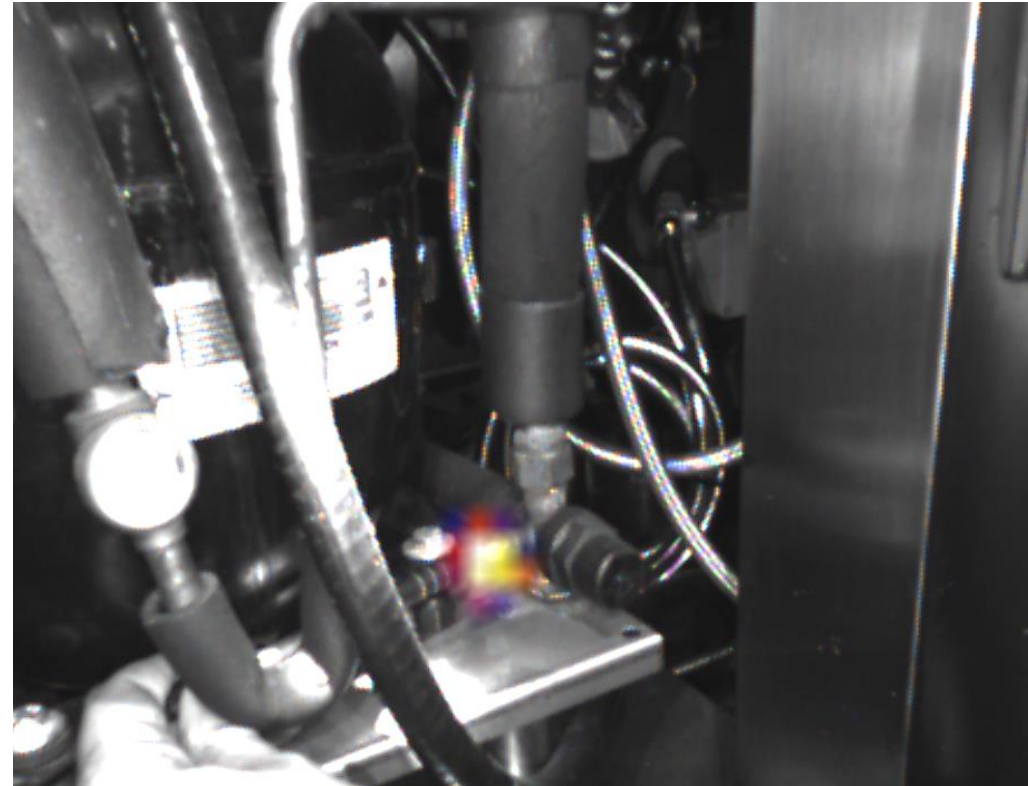
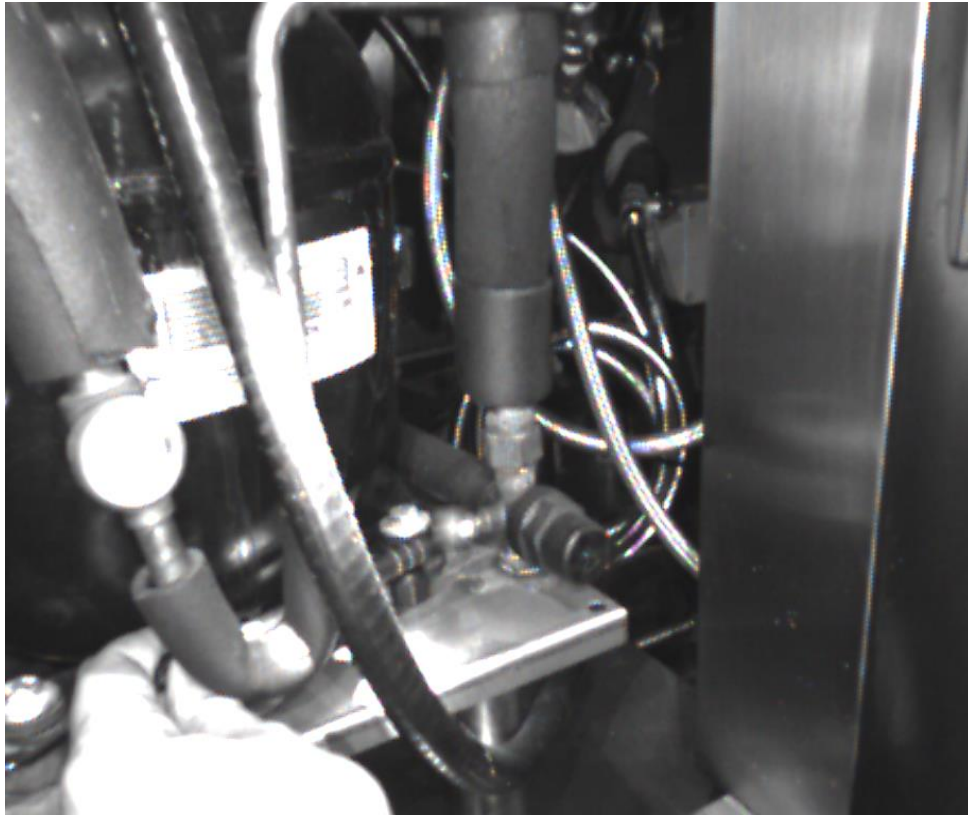
SOUNDCAM ULTRA 3 – DETECÇÃO DE FUGAS DE AZOTO



Fuga de Ar comprimido

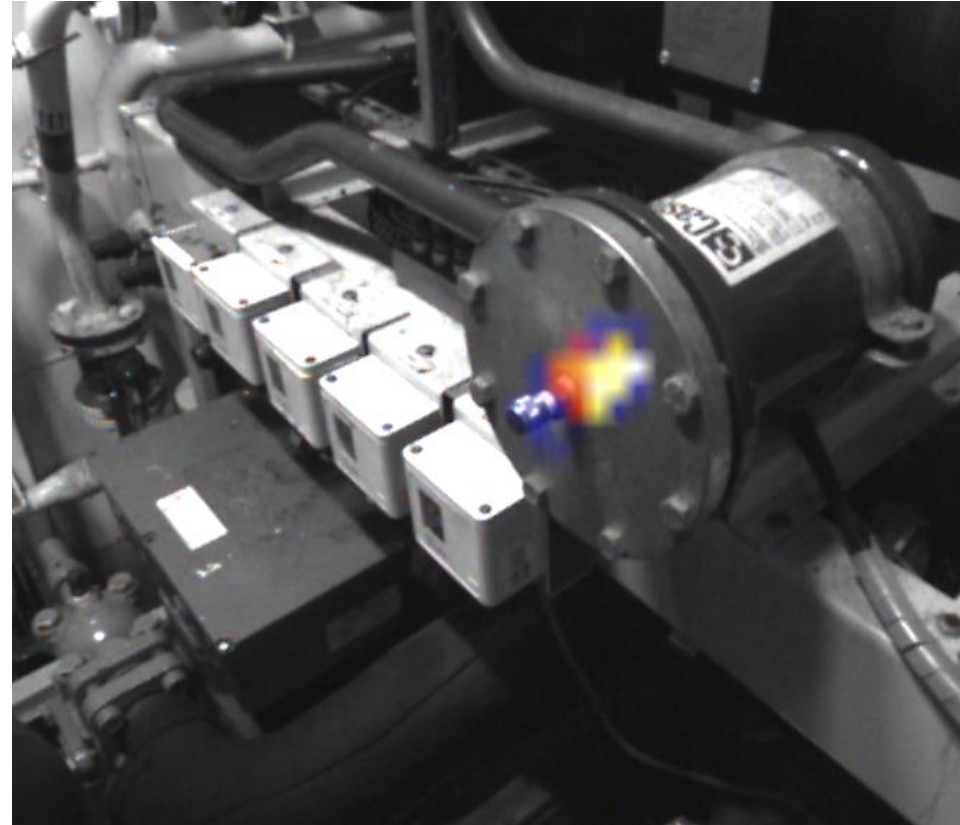
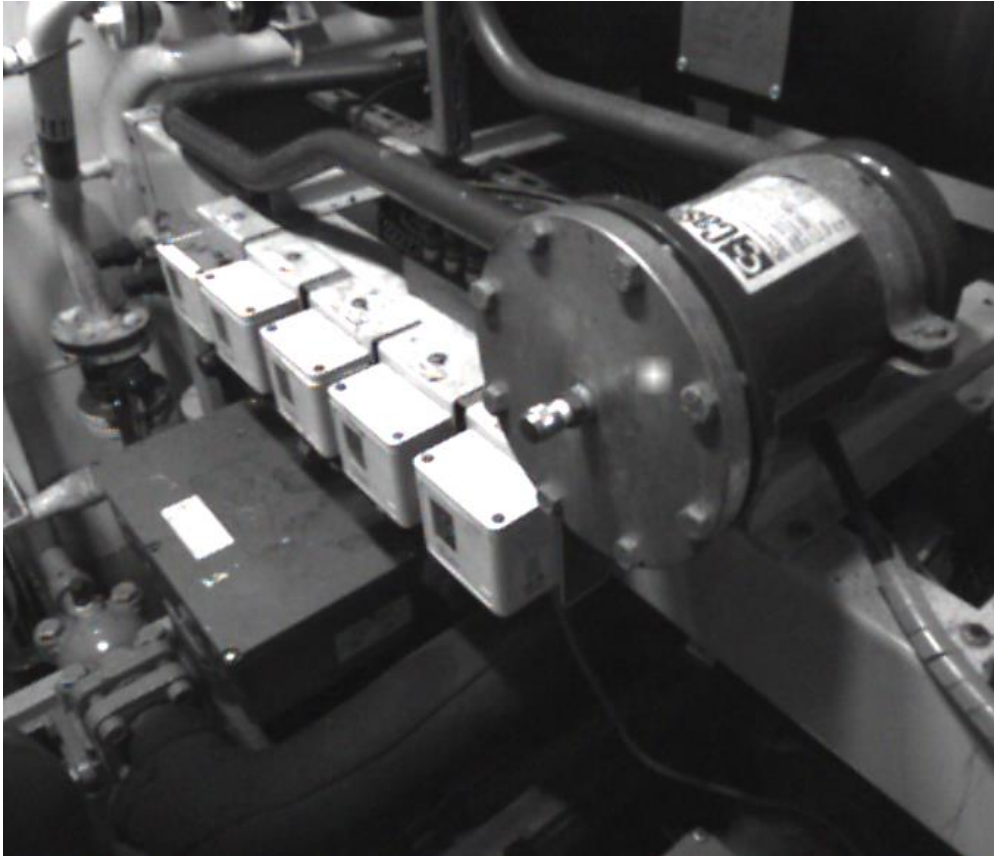
SOUNDCAM ULTRA 3

– DETECÇÃO DE FUGAS DE AR COMPRIMIDO



Fuga de Gás R452

SOUNDCAM ULTRA 3 – DETECÇÃO DE FUGAS DE GÁS



Fuga de Gás R452

SOUNDCAM ULTRA 3

– DETECÇÃO DE FUGAS DE GÁS

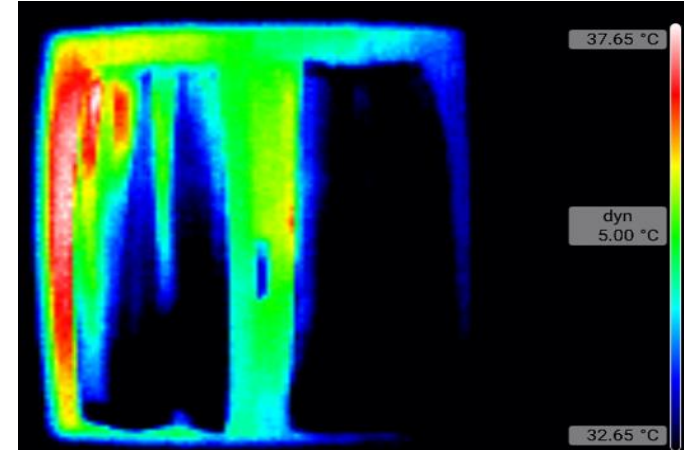
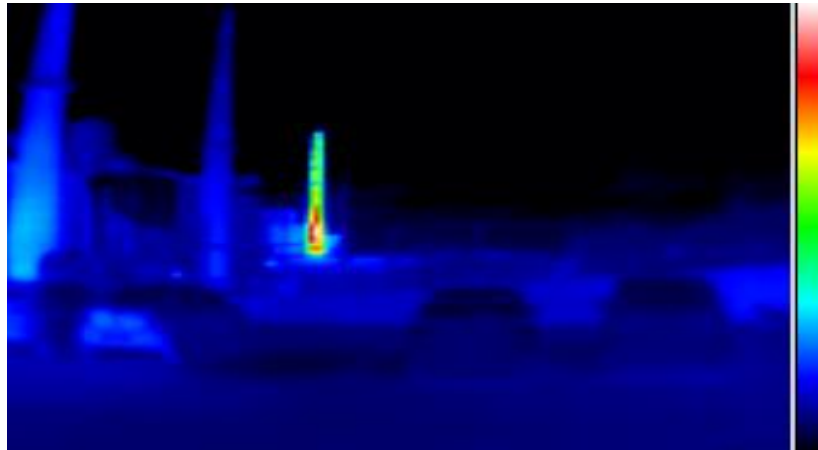
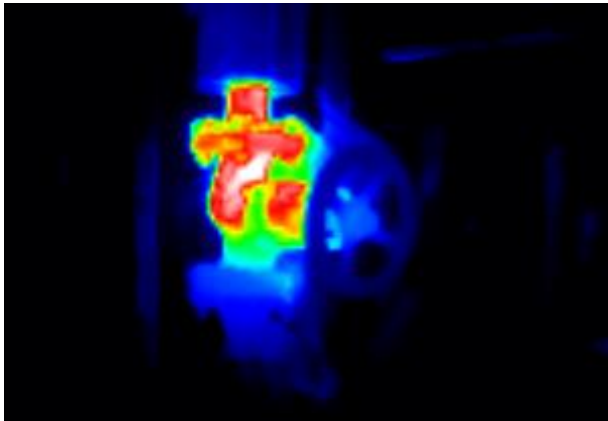


Imagem térmica de caixilharia com transmissão de calor pela folha esquerda (vista pelo interior da habitação)

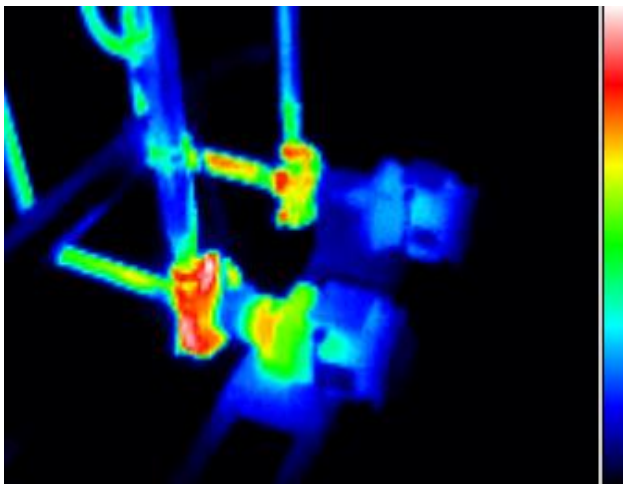


Imagem térmica de chaminé um unidade fabril

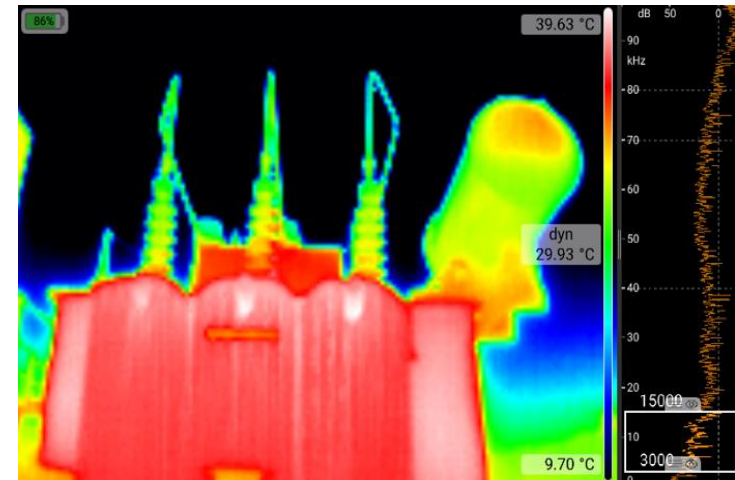
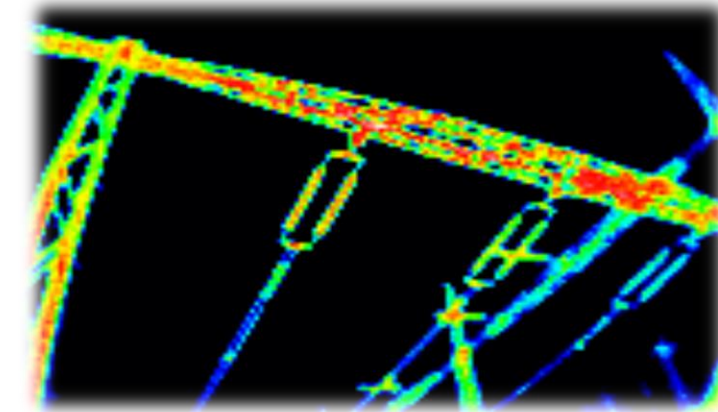


Imagem térmica obtida em transformador

SOUNDCAM ULTRA 3 – TERMOGRAFIA

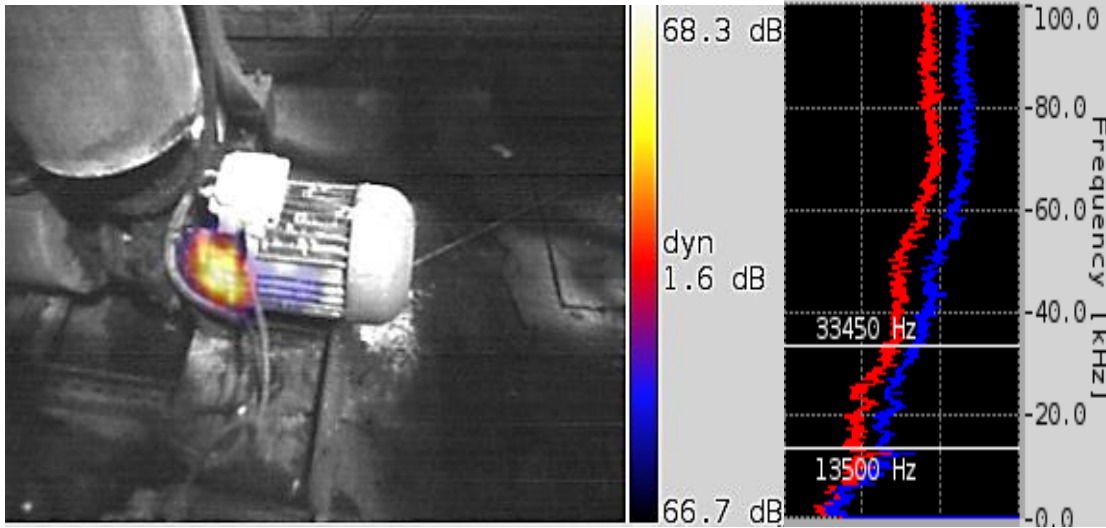


Imagem acústica obtida nas altas frequências com ruído proveniente do rolamento do lado da bomba (filtro entre 13500 Hz e 33 KHZ

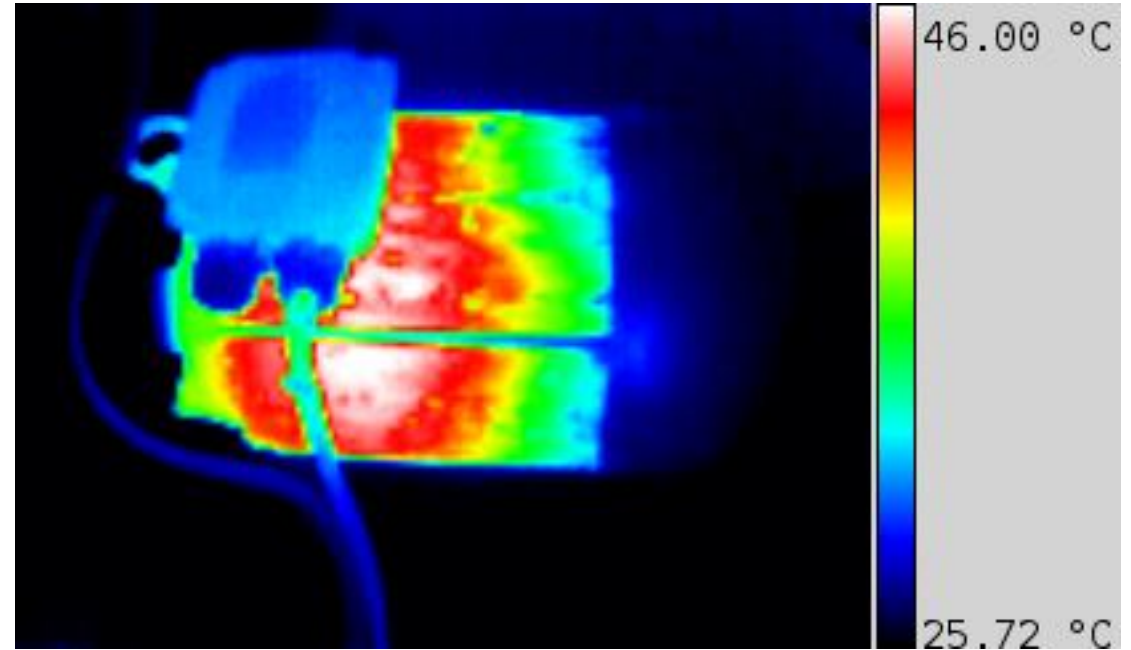
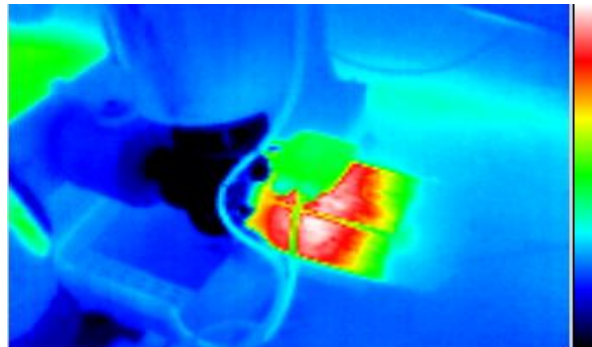


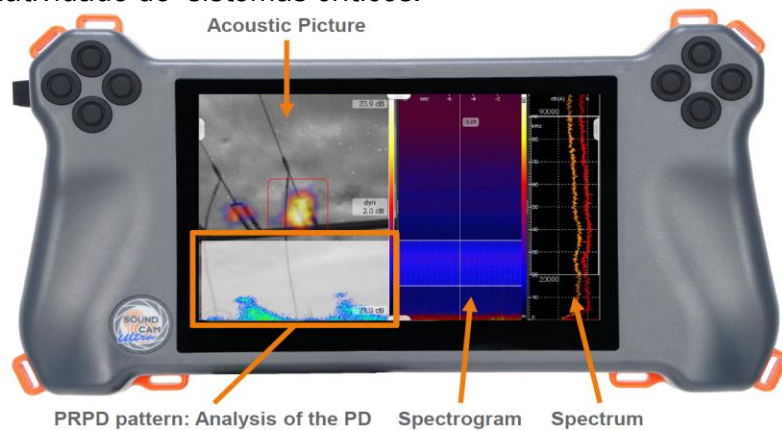
Imagem térmica obtida do motor eléctrico com temperatura elevada no rolamento do lado da bomba

SOUNDCAM ULTRA 3 – ANÁLISE DE ROLAMENTOS

Descargas Parciais

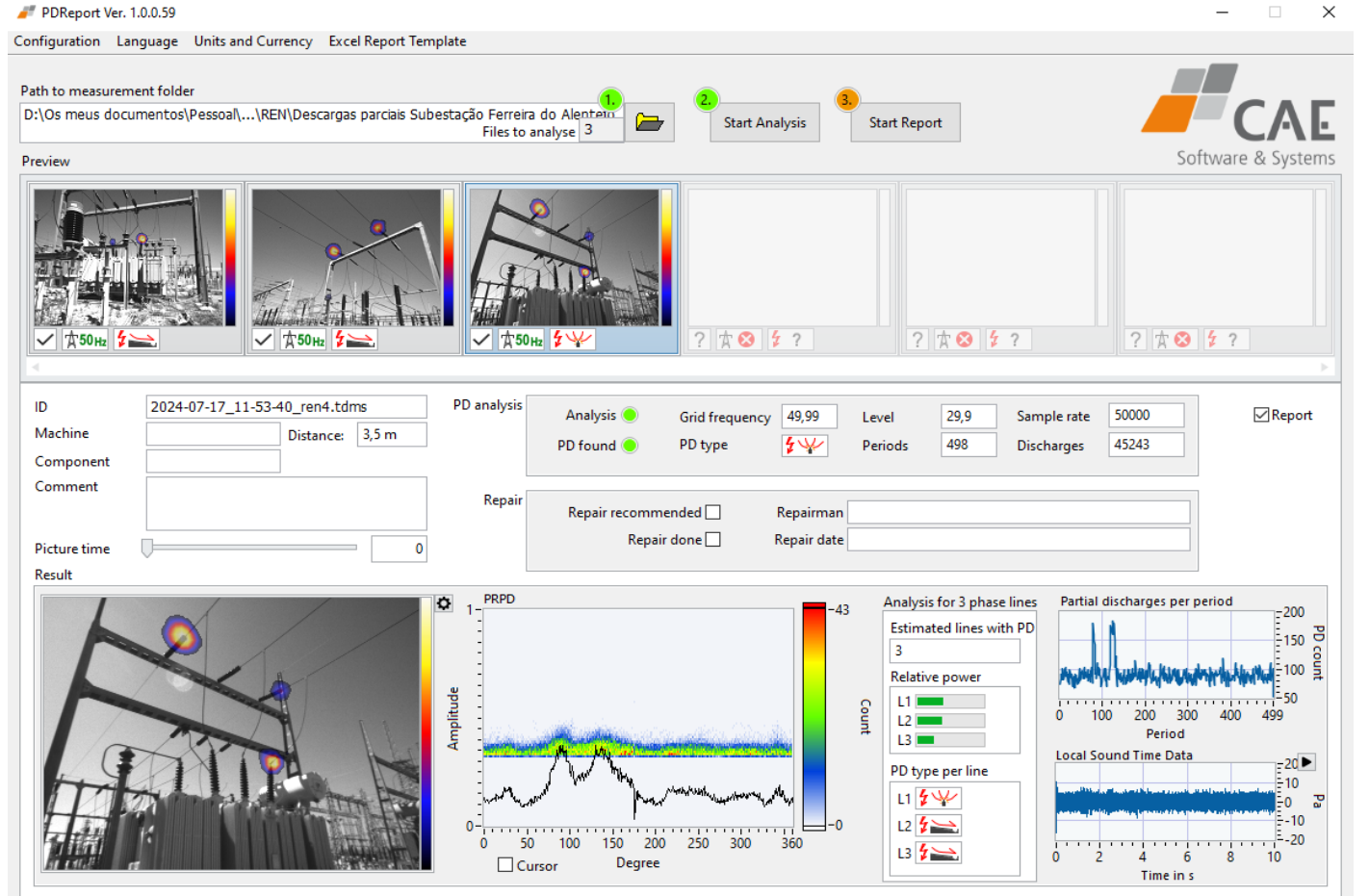
Uma descarga parcial (DP) é, por definição, uma descarga eléctrica que não percorre completamente o espaço entre dois eléctrodos condutores. As descargas parciais ocorrem devido à existência de um campo eléctrico elevado não uniforme e têm o efeito de deteriorar o sistema de isolamento ao longo do tempo, ou seja, reduzir a sua vida útil (ruptura da resistência eléctrica).

A imagem acústica, surgiu como um método eficaz para localizar a existência de descargas parciais em redes de distribuição eléctrica. A captação periódica de imagens acústicas permite a emissão de avisos de falhas iminentes que podem levar à inatividade de sistemas críticos.



A câmara acústica detecta, exibe e regista ondas sonoras produzindo uma imagem de elevada qualidade classificando três tipos de descarga parcial: **descarga interna**, **descarga superficial** e **descarga de Corona**.

DETECÇÃO DE DESCARGAS PARCIAIS



DETECÇÃO DE DESCARGAS PARCIAIS