

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTO		Código: VEND.0003
			Rev.: 00 Data: 21/08/2024
	Aprovador: Roberto Brandt		Confidencialidade: Interno

EQUIPAMENTO:	Câmera Portátil Acústica e Térmica HA3T
FINALIDADE:	Câmera acústica e termográfica industrial para detecção de descargas parciais, Detecção de vazamentos de gases pressurizados e detecção de falhas mecânicas
FABRICANTE:	Hertzinno
SITE:	https://hertzinno.com/

Principais características:

- Imageamento Dual: Acústico e Térmico
- 144 Microfones MEMS de Baixo Ruído
- Sensor Térmico Infravermelho de 640 × 512
- Análise Inteligente de Descargas Parciais
- Detecção de Vazamentos de Gás
- Detecção de Falhas Mecânicas
- Localização da Fonte Sonora em Tempo Real
- Telêmetro a Laser
- Análise e Geração de Relatórios no próprio Dispositivo
- Transferência de Dados Flexível e Documentação



Principais aplicações:

- **Inspeção Elétrica e de Vazamentos:** Utilizada para a detecção de descargas parciais em ativos elétricos de alta tensão e localização ultrassônica de vazamentos em sistemas de ar comprimido ou gases pressurizados. A imagem acústica ajuda a localizar as fontes de descargas ou vazamentos, enquanto a imagem térmica fornece informações adicionais de temperatura para uma avaliação mais rápida das condições do equipamento.
- **Manutenção Preditiva Industrial:** Permite a inspeção de máquinas rotativas, como motores, mancais (rolamentos), bombas, ventiladores, roletes e esteiras transportadoras. Ao combinar dados acústicos, térmicos, visuais, de distância e de anotação, a HA3T ajuda as equipes de manutenção a identificar ruídos anormais, superaquecimento, desgaste, má lubrificação e outros sinais precoces de falha de equipamentos.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTO		Código: VEND.0003
			Rev.: 00 Data: 21/08/2024
	Aprovador: Roberto Brandt		Confidencialidade: Interno

1. DESCRITIVO TÉCNICO

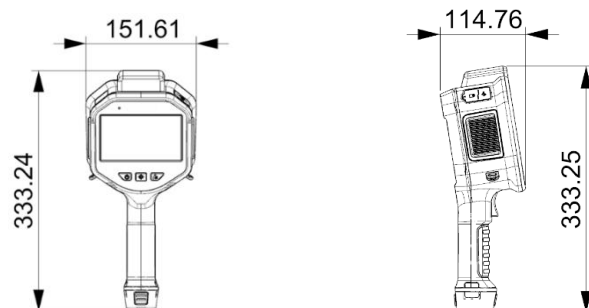
HA3T CÂMERA TÉRMICA E ACÚSTICA	
Sensores acústicos	144 microfones MEMS de baixo ruído, visualização do som em tempo real
Largura de banda de detecção	2 ~ 150kHz
Sensibilidade mínima de imagem (1m)	10kHz : 2dB SPL (Nível de Pressão Sonora) 40kHz : -10dB SPL 60kHz : -5dB SPL 80kHz: 15dB SPL 100kHz: 25dB SPL
Threshold	-30dB ~ 120dB
Resolução de varredura	De 1° até 0,125°
Resolução espacial	≤1cm@1m, 40kHz
Distância de operação	De 0,3 m (1,0 pé) até 210 m (689 pés)
Faixa dinâmica	18 dB (Múltiplos Alvos)
Reconhecimento do tipo de descarga parcial	Efeito corona, Descarga superficial, Descarga flutuante e Descarga de partículas
Localização e detecção de vazamentos	Reconhecimento automático de vazamento (vazamento de vácuo), incluindo cálculo na própria câmera da taxa estimada de vazamento, custo anual e emissões de CO ₂
Sensibilidade de detecção da taxa de vazamento	0.032 l/min a 2.5m 0.004 l/min a 6m 0.3 l/min a 11.5m @ 120 kPa
ÓPTICA E TELA	
Câmera óptica	13MP
Câmera FOV (Campo de Visão)	72° ± 3°
Iluminação	Iluminação LED
Resolução	4K (3840 × 2160), 1080P
Zoom digital	1 / 2 / 4 / 8
Resolução da imagem de vídeo	1920 × 1080 @ 60 fps
IHM (Interface Homem-Máquina)	1920 × 1080, Tamanho: LCD de 5 pol
Medição de distância	Telêmetro a Laser
Distância	0.1 m ~ 35 m (Máx.)
SENSOR TÉRMICO	
Sensor	640 × 512 (Óxido de Vanádio Não Resfriado)
Distância entre pixels	12µm
Faixa Espectral	8 ~ 14µm (LWIR)
NETD (Sensibilidade Térmica)	≤ 40mK (@25°C, F#=1.0)
Faixa de Medição e Precisão	-20°C a 150°C / 100°C-550°C (±2°C ou ±2% da leitura)
IFOV (Campo de Visão Instantâneo)	0.8mrad
FOV (Campo de Visão)	29.3°(H)×23.4°(V), 37.5°(D)
Distância Focal	15 mm (foco fixo)
COMUNICAÇÕES E ARMAZENAMENTO	
Transferência de dados	Wi-Fi 2,4 GHz e 5 GHz IEEE 802.11 b/g/n/ac sem fio Disco de Memória USB Bluetooth 4.2
Armazenamento interno	128 GB (Até 2 TB)
Armazenamento externo	Suporta até 2 TB
Armazenamento em nuvem	Opcional
Formato de arquivo	.jpg, .mp4, .lfxs

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTO		Código: VEND.0003
			Rev.: 00 Data: 21/08/2024
	Aprovador: Roberto Brandt		Confidencialidade: Interno

FUNÇÕES	
Anotação	Texto, Voz, Foto, Tags (Etiquetas), Informações de GPS, Endereço, Distância
Análise	Análise no próprio dispositivo com relatório em PDF Análise baseada em PC com múltiplos arquivos Análise baseada em nuvem (opcional)
Gerenciamento de arquivos	Sistema de gerenciamento de arquivos no próprio dispositivo
FONTE DE ALIMENTAÇÃO	
Alimentação de entrada da câmera	Tipo C Padrão, PD 2.0
Bateria	Tensão nominal de entrada: 7,2 VCC (ou 7,2 VDC) Capacidade nominal: 4,7 Ah Entrada máxima: 8,4 VCC (ou 8,4 VDC)
Tempo de operação	Até 3,5 h em modo padrão com 1 bateria Até 7 h em modo de espera (standby) com 1 bateria
Tempo de carregamento	Aproximadamente 2,5 h e Carregamento Rápido PD
Doca de carregamento da bateria	Entrada Máxima: 27 W Saída Máxima: 22,5 W
Adaptador de carregador	Entrada: 100 ~ 240 V (50/60 Hz) Saída: 9,0 V, 3,0 A Padrão USB-C
OUTRAS INFORMAÇÕES	
Nível de proteção	IP54
Suporte para tripé	UNC 1/4"-20
Peso da câmera	980g (com bateria incluída)
Dimensões	333mm × 152mm × 115mm
Temperatura de operação	-20°C ~ 55 °C
Temperatura de armazenamento	-40°C ~ 85°C (Sem bateria)
Umidade relativa	10% -95% (Sem condensação)
Segurança	IEC 62368-1
INFORMAÇÕES DE ENVIO	
Tipo de embalagem	Recipientes de transporte aéreo
Conteúdo da embalagem	Câmera Bateria (2x) Carregador de bateria (USB-C) Doca de carregamento da bateria Cabo de alimentação (USB-C) Alça de pulso Maleta de transporte rígida Pen drive USB Slot de leitura de cartão de memória Guia de Iniciação Rápida Relatório de teste Certificado de garantia
Peso da embalagem	5 kg
Dimensões da embalagem	450 × 350 × 250mm

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTO		Código: VEND.0003
			Rev.: 00 Data: 21/08/2024
	Aprovador: Roberto Brandt		Confidencialidade: Interno

2. DIMENSÕES



3. GARANTIA

O instrumento tem garantia de fábrica de 24 meses.

4. AVISOS DE SEGURANÇA E ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Aviso de segurança do laser

Ao operar o telêmetro a laser, NUNCA aponte o feixe de laser para os olhos humanos ou superfícies refletoras.

Aviso sobre luzes LED

Evite olhar diretamente para fontes de luz LED por períodos prolongados (pode causar desconforto visual temporário).

A HERTZINNO não se responsabiliza por quaisquer danos a equipamentos ou lesões pessoais resultantes de operação em desacordo com as normas (incluindo, entre outros, a não leitura dos manuais, o uso indevido do laser, etc.).

Os usuários assumem todos os riscos e consequências legais decorrentes do não cumprimento das instruções de segurança.

Nota: As informações presentes nesta especificação técnica podem ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio.

Para maiores informações, favor consultar a Electrisa Soluções em Energia.

Rua Dr. José Bento Ferreira, 97 – Água Funda – São Paulo / SP

www.electrisa.com.br

electrisa@electrisa.com.br

+ 55 11 5073-4848

CNPJ: 51.200.483/0001-09