MÓVEL · CÂMERAS TÉRMICAS E BIESPECTRAIS

Thermal Cameras

L2 Camada · Observação e patrulha

Sensores diurno e térmico em uma só cabeça pan/tilt, para viaturas de patrulha, mastros e embarcações.



PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

01 **Ver sem luz**
Um núcleo térmico de 640×512 detecta pessoas e veículos pelo calor, de dia ou de noite.

02 **Verifique antes de agir**
A câmera diurna com zoom, na mesma cabeça, confirma o que o canal térmico encontrou.

03 **Monte onde for preciso**
Em uma viatura de patrulha, um mastro AI-EYE, um robô D-DOG ou o convés de uma embarcação.

COMO FUNCIONA

01 **Detectar**
O canal térmico capta uma assinatura de calor, de dia ou de noite.

02 **Verificar**
Gire e aproxime a câmera diurna sobre o mesmo alvo.

03 **Transmitir**
Vídeo IP (H.264) por RJ45 para o gravador, o VMS ou o D-Command Control.

ESPECIFICAÇÕES

PTZ biespectral · modelo	DF-PTZ2060N-6T2575, aprox. 8,5 kg
PTZ biespectral · câmera diurna	2560×1440, zoom óptico de ×30, 0,001 lux, WDR ≥ 120 dB, IP67, IK10
PTZ biespectral · câmera térmica	Não refrigerada 640×512, NETD ≤ 45 mK, 7,5–14 µm, ≥ 25 FPS, saída H.264
PTZ biespectral · pan / tilt	360° contínuo, pan até 100°/s, tilt até 40°/s
Marítima · câmera diurna	2 MP 1920×1080, CMOS de varredura progressiva de 1/2.8", lente 5,1–153 mm (zoom óptico de 30×)
Marítima · câmera térmica	640×512 VOx, lente de 50 mm, NETD ≤ 40 mK @ F1.0, 300 K
Marítima · campo de visão	Visível 4,82°–3,7° · térmico 8,8° × 7,0°
Marítima · alcance (pessoas)	Detecção até 1.980 m · reconhecimento até 660 m · identificação até 330 m
Marítima · estabilização	Giroscópio de 2 eixos; sobreposição dos eixos ópticos ≤ 2 pixels
Marítima · interface e alimentação	1 × 10Base-T/100Base-TX, RJ45 · 18–26 V DC
Marítima · ambiente	Operação −20 °C a +50 °C · armazenamento −30 °C a +55 °C · IP66 · ≤ 15 kg

04 **Responder**
Os operadores rastreiam o alvo e acionam uma patrulha.

TEXTO PARA TERMO DE REFERÊNCIA

1. GERAL

O sistema deverá ser o Thermal Cameras da D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (gestão da qualidade certificada ISO 9001:2015), ou equivalente aprovado que atenda a todos os requisitos desta seção.

2. FUNÇÃO

Sensores diurno e térmico em uma só cabeça pan/tilt, para viaturas de patrulha, mastros e embarcações.

3. O SISTEMA DEVERÁ OFERECER

- **Dois sensores, uma só mira:** Os canais diurno com zoom e térmico compartilham uma cabeça pan/tilt e uma linha de visada.
- **PTZ para uso veicular:** A cabeça biespectral é projetada para montagem no teto de viaturas de patrulha, com giro contínuo de 360°.
- **Giroestabilizada:** A estabilização em 2 eixos mantém a cabeça marítima no alvo a partir de uma embarcação em movimento.
- **Longo alcance:** Modelo marítimo: detecção até 1.980 m, reconhecimento 660 m, identificação 330 m (pessoas).
- **Vídeo em rede:** Vídeo IP (H.264) por RJ45 para seu gravador, VMS ou o D-Command Control.
- **Para uso externo:** Cabeça marítima IP66; módulo diurno IP67 na cabeça veicular.

4. REQUISITOS TÉCNICOS

- **PTZ biespectral · modelo:** DF-PTZ2060N-6T2575, aprox. 8,5 kg
- **PTZ biespectral · câmera diurna:** 2560×1440, zoom óptico de ×30, 0,001 lux, WDR ≥ 120 dB, IP67, IK10
- **PTZ biespectral · câmera térmica:** Não refrigerada 640×512, NETD ≤ 45 mK, 7,5–14 µm, ≥ 25 FPS, saída H.264
- **PTZ biespectral · pan / tilt:** 360° contínuo, pan até 100°/s, tilt até 40°/s
- **Marítima · câmera diurna:** 2 MP 1920×1080, CMOS de varredura progressiva de 1/2.8", lente 5,1–153 mm (zoom óptico de 30×)
- **Marítima · câmera térmica:** 640×512 VOx, lente de 50 mm, NETD ≤ 40 mK @ F1.0, 300 K
- **Marítima · campo de visão:** Visível 4,82°–3,7° · térmico 8,8° × 7,0°
- **Marítima · alcance (pessoas):** Detecção até 1.980 m · reconhecimento até 660 m · identificação até 330 m
- **Marítima · estabilização:** Giroscópio de 2 eixos; sobreposição dos eixos ópticos ≤ 2 pixels
- **Marítima · interface e alimentação:** 1 × 10Base-T/100Base-TX, RJ45 · 18–26 V DC
- **Marítima · ambiente:** Operação –20 °C a +50 °C · armazenamento –30 °C a +55 °C · IP66 · ≤ 15 kg

5. SEQUÊNCIA DE DETECÇÃO

1. **Detectar:** O canal térmico capta uma assinatura de calor, de dia ou de noite.
2. **Verificar:** Gire e aproxime a câmera diurna sobre o mesmo alvo.
3. **Transmitir:** Vídeo IP (H.264) por RJ45 para o gravador, o VMS ou o D-Command Control.
4. **Responder:** Os operadores rastreiam o alvo e acionam uma patrulha.

6. DOCUMENTOS PARA APROVAÇÃO

Antes da instalação, a contratada deverá submeter à aprovação a ficha técnica do fabricante, as instruções de instalação e o layout das zonas.