

# SENSOR EDGE AI 3D BINOCULAR: RECONOCIMIENTO FACIAL, VENA PALMAR Y QR, PROCESAMIENTO OFFLINE Y ANTI-SPOOFING



SEN0677



## Descripción:

Este potente sensor de IA realiza todo el trabajo pesado a bordo, ¡sin necesidad de procesamiento en el host! Con detección de actividad 3D para evitar la suplantación de identidad y almacenamiento local para 1000 usuarios, es la solución plug-and-play perfecta para control de acceso seguro, dispositivos domésticos inteligentes y terminales de autoservicio. Simplemente conéctese mediante UART y comience a crear.

## Características:

- La detección de vida 3D binocular resiste la suplantación mediante fotos y vídeos.
- Algoritmos basados en redes neuronales: reconocimiento facial, reconocimiento de venas de la palma, decodificación de códigos QR
- Almacenamiento local: 1,000 caras + 1,000 plantillas de venas de palma
- Funciona en completa oscuridad y sin luz solar directa en exteriores.
- No requiere ningún tipo de computación del host; todo el procesamiento de IA se realiza sin conexión en el módulo.

AG Electrónica SAPI de CV  
República de El Salvador 20 Piso 2,  
Centro Histórico, Centro, 06000  
Ciudad de México, CDMX  
Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Tatiana Becerril José

Revisó

Ing. Diana Jessica Gonzalez Maldonado

Fecha

31/12/2025



## Especificaciones:

### Parámetros de hardware

- Sistema en chip (SoC): CPU Arm a 900 MHz, NPU a 0.5 TOPS, RISC-V a 600 MHz
- DDR2: 64 MB
- Flash: 32 MB
- Cámaras: CMOS dual de 1/5", 2 MP, interfaces MIPI duales
- Lente: Campo de visión (FOV): 83° diagonal; enfoque óptimo: 60 cm
- LED: IR a 850 nm, RGB a 650 nm (iluminación de 90°)
- USB: transmisión de vídeo UVC (ampliable a UAC); salida MJPEG (H.264/YUY2 ampliable)
- Comunicación: UART a 115,200 baudios

### Parámetros de potencia

- Tensión de alimentación: 5-12 V
- Corriente de funcionamiento: 320-330 mA a 8 V
- Corriente en espera: 120–130 mA (modo de detección automática)
- Corriente de apagado: 0  $\mu$ A (modo sin detección automática)

### Otros parámetros

- Temperatura de funcionamiento: -20°C a +60°C
- Temperatura de almacenamiento: -30°C a +70°C
- Humedad: 10–93 % HR (sin condensación)
- Entrada/Salida de audio: Ampliable (altavoz/micrófono)
- Tiempo de arranque: 900 ms–2.5 s (varía según el número de usuarios almacenados)
- Capacidad de usuarios: 1,000 caras; 1,000 venas de palma
- Algoritmos: Detección de vida binocular, reconocimiento facial con aprendizaje profundo, reconocimiento de venas de la palma, reconocimiento de códigos QR
- Métricas de vitalidad:
  - FAR (Tasa de aceptación falsa)  $\leq$ 1%
  - FRR (tasa de falso rechazo)  $\leq$ 1%
- Reconocimiento facial:
  - Tasa de aprobación: 98.85%
  - LEJOS: 0.001%
- Ángulo de reconocimiento:  $\pm$ 20° de inclinación/guiñada; admite inscripción en múltiples ángulos
- Rango de detección: Cara: 30–120 cm, vena de la palma / código QR: 15 cm
- Dimensiones: 57.8×20×10,12 mm

AG Electrónica SAPI de CV  
República de El Salvador 20 Piso 2,  
Centro Histórico, Centro, 06000  
Ciudad de México, CDMX  
Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Tatiana Becerril José

Revisó

Ing. Diana Jessica Gonzalez Maldonado

Fecha

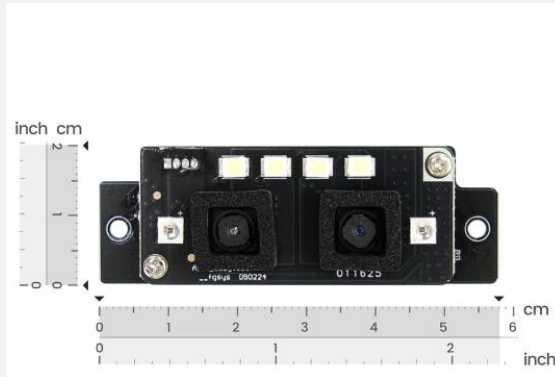
31/12/2025



## Aplicaciones:

- Sistemas de casas inteligentes.
- Cerraduras de puertas inteligentes.
- Terminales de pago minoristas de autoservicio.
- Sistemas de pago 3D de venas de la cara y la palma.
- Sistemas de autenticación de venas de la palma.

## Dimensiones:



## Contenido:



**AG Electrónica SAPI de CV**  
República de El Salvador 20 Piso 2,  
Centro Histórico, Centro, 06000  
Ciudad de México, CDMX  
Teléfono: 55 5130 7210

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| Realizó | Tatiana Becerril José                 |
| Revisó  | Ing. Diana Jessica Gonzalez Maldonado |
| Fecha   | 31/12/2025                            |

