

# Lector de huellas dactilares R503

## Códigos de producto:

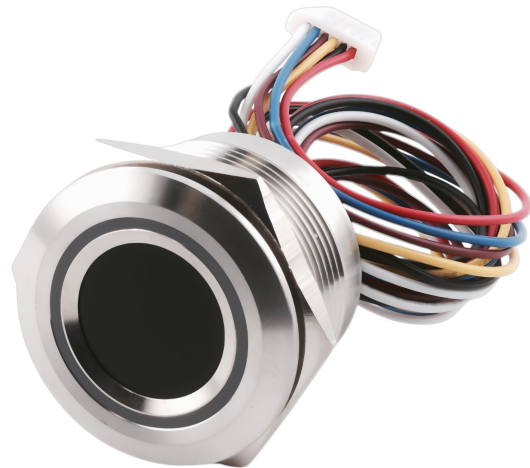
Kód produktu: AM1203

EAN13: -

HS kód: 85364190

## Parámetros del producto:

Cobertura: IP65



## Variantes de productos:

Largo: 15 mm, 19 mm, 32 mm

## Descripción del producto:

El módulo R503 es un sensor de huellas dactilares compacto y de alta precisión que combina un sensor óptico y un potente algoritmo de procesamiento de huellas dactilares. Gracias a su rápido reconocimiento, gran capacidad de memoria y compatibilidad con comunicación UART (TTL 3.3 V), es ideal para su integración en sistemas de control de acceso, placas de control (p. ej., K202) y otras aplicaciones de seguridad.

## Especificaciones técnicas

- Fuente de alimentación: CC 3,3 V (fuente de alimentación principal); detección táctil: 3-5 V
  - Corriente de escaneo: aprox. 20 mA
  - Corriente en espera: 2  $\mu$ A promedio
  - Velocidad de escaneo: 0,2 s
  - Velocidad de comparación: 1:N 10 ms/huella dactilar
  - Resolución del sensor: 508 ppp
  - Área de detección:  $\varnothing$  15 mm
  - Matriz del sensor: 192  $\times$  192 px
  - Capacidad de memoria: hasta 200 huellas dactilares
  - Tamaño de la plantilla: 1536 bytes
  - Tasa de error FAR: 0,001%; FRR: 1%
  - Comunicación: UART (3,3 V TTL), velocidad en baudios predeterminada 57 600 bps
  - Entorno de trabajo: -20 a +60 °C
-

- Dimensiones: diámetro 28 mm (interior 25 mm), altura 19 mm (también variantes de 15 mm/32 mm)
- Material de la carcasa: aleación de zinc (aluminio negro opcional)

### **Funciones y características**

- Compatibilidad con los modos 1:1 (autenticación) y 1:N (búsqueda en base de datos)
- Guardar huellas dactilares en la memoria interna del módulo
- Aprendizaje automático de huellas dactilares: seis imágenes para crear una plantilla
- Indicación de estado LED (rojo, verde, azul, blanco, amarillo, morado, turquesa)
- Posibilidad de cambiar el nivel de seguridad (1-5)
- Soporte para comandos para cargar/descargar plantillas, verificar y eliminar la base de datos
- Funciones de diagnóstico de sensores, reinicio y protocolo de enlace
- Bajo consumo: adecuado para sistemas de ahorro energético.

### **Ideal para**

- Tableros de control (p. ej. K202) y sistemas de acceso
- Cerraduras electrónicas y dispositivos de seguridad
- Sistemas de asistencia e identificación
- Proyectos de IoT y dispositivos integrados

### **Contenido del paquete**

- Sensor de huellas dactilares R503
- Cable con conector SH 1,0 mm (6 pines)
- Manual de usuario

### **¿Por qué elegir este producto?**

- Diseño compacto y robusto (aleación de zinc)
- Reconocimiento de huellas dactilares rápido y fiable
- Fácil integración a través de UART (3,3 V TTL)
- Posibilidad de personalizar la indicación LED
- Admite hasta 200 huellas dactilares almacenadas

### **Instrucciones de uso**

- **1. Conexión:** El módulo se conecta a través de un conector SH de 1,0 mm (6 pines).
    - Pin 1: VCC (3,3 V)
    - Pin 2: GND
    - Pin 3: TXD (salida de datos, conectar a RX del host)
    - Pin 4: RXD (entrada de datos, conectar a TX del host)
-

- Pin 5: WAKEUP (salida de señal cuando se detecta el dedo)
- Pin 6: 3,3-5 V (alimentación de detección táctil)
- **2. Registro de huellas dactilares (AutoEnroll):** Coloque el dedo seis veces para crear una plantilla. El LED indica el progreso (azul: escaneo, amarillo: imagen capturada correctamente, verde: plantilla creada, rojo: error).
- **3. Verificación de huella dactilar (Autoidentificación):** El módulo captura la huella dactilar y la compara con la base de datos almacenada. El resultado (correcto/erróneo) se indica mediante el LED y se envía por UART.
- **4. Gestión de la base de datos:** Puede agregar, eliminar o borrar completamente la base de datos de huellas dactilares mediante comandos (Almacenar, Eliminar, Vaciar).
- **5. Indicación LED (AuraLedConfig):** Capacidad de configurar el color (rojo, azul, verde, amarillo, morado, blanco, turquesa) y el efecto (intermitente, respiración, luz constante).
- **6. Modo de ahorro de energía:** El módulo admite el modo de bajo consumo, donde solo se alimenta la detección táctil (promedio de 2  $\mu$ A). Al tocar con un dedo, se genera una señal para activar el host.

**Nota:** Al conectar, es necesario garantizar una fuente de alimentación estable con bajo nivel de ruido (ondulación 50 mV). Al iniciarse, el módulo envía automáticamente el byte 0x55 como protocolo de enlace.

## Galerie:

