

Informationsblatt

MLX90640BAB IR Thermalkamera Modul 32x24 FOV 55x35°



Das MLX90640BAB Infrarot Thermalkamera Modul ermöglicht berührungslose Temperaturmessung mit einer Auflösung von 32x24 Pixeln. Der Sensor erfasst Temperaturen von -40°C bis +300°C und eignet sich für Wärmebildanwendungen, Temperaturüberwachung und Forschungsprojekte. Das kompakte Modul ist speziell für die Integration in Mikrocontroller-Projekte konzipiert.

Technische Eigenschaften

Der MLX90640BAB Sensor bietet ein Sichtfeld von 55x35°, wodurch größere Bereiche ohne mechanisches Schwenken erfasst werden können. Die Kommunikation erfolgt über I2C mit einer Standard-Adresse, was eine einfache Ansteuerung über Arduino, Raspberry Pi oder ESP32 ermöglicht. Die Betriebsspannung beträgt 3,3V, typische Mikrocontroller können das Modul direkt versorgen.

Anwendungsgebiete

- Thermografische Überwachung von Maschinen und elektrischen Anlagen
- Personenerkennung und Präsenzerkennung für Smart-Home-Anwendungen
- Temperaturverteilung in Heizungs- und Kühlsystemen
- Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich Wärmebildtechnik
- Überwachung von Prozesstemperaturen in industriellen Anwendungen

Integration und Ansteuerung

Das Modul lässt sich über die I2C-Schnittstelle mit wenigen Leitungen anschließen: VCC (3,3V), GND, SDA und SCL. Für Arduino und Raspberry Pi stehen Open-Source-Bibliotheken zur Verfügung, die das Auslesen und Visualisieren der Wärmebilder vereinfachen. Die Ausgabe erfolgt als Array mit 768 Temperaturwerten (32x24 Pixel), die zu Wärmebildern verarbeitet werden können.

Technische Daten

- Sensor: MLX90640BAB
- Auflösung: 32x24 Pixel (768 Messpunkte)
- Sichtfeld (FOV): 55x35°

- Temperaturbereich: -40°C bis +300°C
- Genauigkeit: $\pm 1^\circ\text{C}$ (typisch)
- Betriebsspannung: 3,3V
- Schnittstelle: I2C
- Refresh Rate: bis zu 64 Hz (konfigurierbar)
- Kompatibilität: Arduino, Raspberry Pi, ESP32, STM32

Lieferumfang

- 1x MLX90640BAB IR Thermalkamera Modul

Eigenschaften

Produktart	Kamera Modul
------------	--------------

Hersteller

MakerMind

Herstellungsland

CN