

Notice produit

Caméra thermique IR MLX90640BAA 32x24 pixels FOV 110°x75°



Le module de caméra thermique IR MLX90640BAA vous offre une solution économique pour des images thermiques précises. Avec une résolution de 32x24 pixels, le capteur capture simultanément 768 points de mesure de température et fournit des images thermiques détaillées. Le champ de vision grand angle de 110°x75° permet une surveillance étendue de pièces, de machines ou de surfaces sans mécanisme de pivotement mécanique.

Le capteur MLX90640BAA de Melexis fonctionne avec une interface I2C et est directement compatible avec Arduino, Raspberry Pi, ESP32 et d'autres microcontrôleurs. La tension d'alimentation de 3,3 V à 5 V rend le module polyvalent. Vous obtenez des valeurs de température allant de -40°C à +300°C avec une précision adaptée aux applications industrielles et DIY.

Fonctionnement

Le MLX90640 est un réseau de capteurs FIR (infrarouge lointain) qui détecte le rayonnement thermique et le convertit en valeurs de température numériques. Les 768 points de mesure sont lus via l'interface I2C et peuvent être traités pour former une image thermique. La compensation intégrée prend en compte la température ambiante et la dérive pour des résultats de mesure stables.

Interface I2C

Le module communique via I2C avec les connexions suivantes :

- VIN : alimentation 3,3 V ou 5 V
- GND : masse
- SCL : horloge I2C
- SDA : données I2C

Adresse I2C standard : 0x33. Des bibliothèques pour Arduino et Python (Raspberry Pi) sont disponibles pour un démarrage rapide des projets.

Domaines d'application

- Détection de personnes et reconnaissance de présence dans les systèmes domotiques

- Surveillance de la température des composants électroniques et des cartes
- Analyse thermique des bâtiments pour la détection de fuites ou l'inspection de l'isolation
- Détection précoce des incendies par surveillance des points chauds
- Surveillance des processus dans la fabrication ou pour les imprimantes 3D
- Développement de caméras thermiques mobiles pour le diagnostic et l'inspection

Caractéristiques techniques

- Capteur : MLX90640BAA de Melexis
- Résolution : 32×24 pixels (768 points de mesure)
- Champ de vision (FOV) : 110°×75° (variante BAA)
- Plage de température : -40°C à +300°C
- Précision de mesure : typiquement ±1,5°C
- Tension d'alimentation : 3,3 V–5 V CC
- Interface : I2C (jusqu'à 1 MHz)
- Adresse I2C : 0x33 (standard)
- Fréquence d'images : jusqu'à 64 Hz (configurable)
- Température de fonctionnement : -40°C à +85°C
- Dimensions : env. 28×28 mm (module)

Contenu de la livraison

- 1× Module de caméra thermique IR MLX90640BAA 32×24 pixels

Caractéristiques

Type de produit	Module de caméra
-----------------	------------------

EAN

4251755823376