



## M5Stack StickT2 ESP32 Wärmebildkamera Dev Kit (Lepton 3.0)



**N.º artículo:** M5-K016-T2  
**Hersteller:** M5Stack  
**Herkunftsland:** China

**M5StickT2** ist eine exquisite und kompakte Infrarot-Wärmebildkamera. Sie verwendet den neuesten FLIR Lepton 3.0 Langwellen-Infrarot (LWIR) Kamerakern mit einer effektiven Auflösung von 160 \* 120 für ein klares und stabiles Bild. Da es sich um einen großflächigen berührungslosen Infrarotsensor handelt, ist er eine gute Lösung für die Temperaturmessung. Der Hauptsteuerchip ist der ESP32 von Espressif, der Wi-Fi- und Bluetooth-Verbindungen unterstützt und über eine Rechengeschwindigkeit von bis zu 240 MHz verfügt. Dies ist eine günstige Garantie für die Bildausgabe mit einer FPS von 7 und mehr. Der Bildschirm ist 1,14 Zoll groß und hat eine Auflösung von 135 \* 240. Das Gerät verfügt über eine reichhaltige Auswahl an Hardware-Ressourcen: Eine 6-achsige Trägheitsmesseinheit, ein digitales Mikrofon, ein Power-Management-Chip und ein eingebauter 300mAh-Akku, die alle in das Gerät integriert sind. Für die interaktive Bedienung stehen zwei programmierbare Tasten und ein Drehgeber zur Verfügung. Um dem Benutzer den Anschluss weiterer Peripheriegeräte zu erleichtern, befindet sich an der Unterseite eine 4 Pin HY2.0-Schnittstelle mit I2C-Unterstützung. Das Gehäuse ist aus hochwertigem schwarzem Nylon-Filament 3D-gedruckt. Außerdem sind an der Unterseite ein M3-Schraubenloch und ein 1/4"-Schraubenloch für eine einfache Montage vorgesehen.

### Bedienung des Netzschalters?

- Einschalten? 2 Sekunden lang auf den Netzschalter drücken
- Ausschalten: Drücken Sie den Netzschalter kurz für 6 Sekunden

### Bedienung

Drücken Sie die Reset-Taste, um das Gerät einzuschalten. Der Standardbildschirm ist der RGB-Anzeigemodus. Die linke Seite ist das Temperaturbild, die obere rechte Seite ist die Leistungsanzeige und die untere rechte Seite ist das Histogramm und der Temperaturbereich. Der Temperaturbereich wird automatisch an die Zieltemperatur angepasst. Das voreingestellte Bulls-Eye verfolgt automatisch die maximale Temperatur. Drücken Sie die Taste auf der rechten Seite des Rumpfes (Taste B), um den Tracking-Modus zu wechseln (Minimum / Mitte / Maximalwert), drücken Sie die Taste A auf der Vorderseite des Rumpfes, um den Bildanzeigemodus zu wechseln (GRAU / GOLDEN / RAINBOW / IRONBLACK / RGB). Mit dem Drehregler können Sie die Empfindlichkeit der Anzeige einstellen (Anpassung der Anzeigetemperatur und des Farbumfangs). Zum Ausschalten drücken Sie 6 Sekunden lang auf die Reset-Taste.

### Produktmerkmale

- ESP32-basiert
- Gehäusematerial: Nylon 3D-Druck



- FLIR Lepton 3.0
- Eingebautes 6-Achsen IMU, Mikrofon
- Tasten und Drehgeber
- IPS LCD (1,14 Zoll)
- Eingebauter Lipo-Akku
- GROVE/4P HY2.0 Schnittstelle

**Lieferumfang**

- 1x M5StickT2
- 1x USB Typ-C(20cm)

**Anwendungsbeispiele**

- Auto-Motorausfallkontrolle
- Dichtheitsprüfung der Entfeuchtungsisolierung von Gebäuden
- Industrieofen Innenwand Feuerfest Riss
- Außenbeobachtung von Tieren bei Nacht

**Lepton 3.0 Parameter**

|                             |                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Effektive Pixel             | 160*120                                                             |
| Blickfeld                   | 56°                                                                 |
| Schnelle Bildaufnahmezeit   | < 500ms                                                             |
| Effektive Bildrate          | 8,7Hz                                                               |
| Eingangstakt                | 25MHz                                                               |
| Pixelgröße                  | 12µm                                                                |
| Niedrige Betriebsleistung   | 150 mW (Betrieb), 650 mW (während des Verschlusses), 5 mW (Standby) |
| Szenen-Dynamikbereich       | Low Gain Modus: -10 bis 400°C; High Gain Modus: -10 bis 140°C       |
| Spektralbereich             | 8 bis 14µm                                                          |
| Thermische Empfindlichkeit  | 250 mK(0.050°C)                                                     |
| Optimaler Temperaturbereich | -10°C bis +80°C                                                     |

**Spezifikationen**

| Spezifikation      | Parameter                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ESP32              | 240MHz Dual Core, 600 DMIPS, 520KB SRAM, Wi-Fi, Dual Mode Bluetooth |
| Flash-Speicher     | 4MB                                                                 |
| Stromeingang       | 5V @ 500mA                                                          |
| Anschluss          | TypC x 1, GROVE(I2C+I/O+UART) x 1                                   |
| LCD-Bildschirm     | 1,14 Zoll, 135*240 Farbiges TFT LCD, ST7789                         |
| Taste              | Benutzerdefinierte Taste x 2                                        |
| MEMS               | MPU6886                                                             |
| MIC                | SPM1423                                                             |
| Power Manager      | AXP192                                                              |
| Akku               | 300 mAh @ 3,7V                                                      |
| Antenne            | 2.4G 3D-Antenne                                                     |
| Thermisch          | Lepton 3.0                                                          |
| Encoder            | Dialer Kodierer                                                     |
| Betriebstemperatur | 0°C bis 60°C                                                        |
| Nettogewicht       | 26g                                                                 |
| Bruttogewicht      | 82g                                                                 |
| Produktgröße       | 48*30*29mm                                                          |



| Spezifikation   |                   | Parameter |
|-----------------|-------------------|-----------|
| Packungsgröße   | 144*44*43mm       |           |
| Gehäusematerial | Kunststoff ( PC ) |           |

Dokumente/Tutorials

- [DOKUMENTE](#)

Weitere Bilder:

