

Carte Thing Plus RP2040 DEV-17745

Code : 37351

Sparkfun

Carte de développement Thing Plus basée sur un microcontrôleur RP2040 avec lecteur de carte microSD, interface I2C Qwiic et connecteur JST pour accu LiPo. Programmable en MicroPython ou en C/C++.

21,25 €_{HT}

25,50 €_{TTC}

dont 0,02 € d'éco-part

Description

Carte de développement Thing Plus de Sparkfun basée sur le microcontrôleur RP2040 de Raspberry Pi. Cette carte se programme en MicroPython ou en C/C++ via son connecteur USB Type-C (cordon non inclus).

Avec son processeur Cortex-M0+ faible consommation, sa large mémoire et ses nombreuses entrées et sorties, le microcontrôleur RP2040 offre aux utilisateurs une puissance et une flexibilité inégalées.

- **Fonctionnalités:** son puissant processeur Cortex-M0 cadencé à 133 MHz, ses nombreuses interfaces GPIO et son connecteur I2C Qwiic / Stemma QT en font une carte idéale pour la réalisation de nombreux projets.

Un lecteur de carte microSD et un circuit RTC (horloge temps réel) permettent la réalisation de fonctions de datalogging (enregistrement de données).

Cette carte peut être alimentée en USB ou grâce à un accu LiPo 3,7 Vcc à raccorder sur un connecteur JST. Cet accu est rechargeable via le port USB Type-C de la carte Thing Plus.

Une LED RGB adressable WS2812 prévue pour la création de petits effets lumineux et l'indication d'informations est également intégrée à cette platine.



Connectique: le connecteur Stemma QT/Qwiic permet l'utilisation de l'ensemble des modules et capteurs I2C disposant de cette connectique, voir [Stemma QT et Qwiic](#) (vérifier la compatibilité des modules avec le RP2040).

Les modules et capteurs Grove de Seeedstudio compatibles 3,3 Vcc peuvent aussi être utilisés sur le connecteur Stemma QT grâce à un cordon prévu, voir [PRT15109](#).

Cette carte dispose de deux rangées de pastilles latérales pouvant accueillir des connecteurs mâles à souder en fonction de l'utilisation (voir [MH100](#)). Ce connecteur facilite le prototypage et permet une utilisation sur une [plaque de montage rapide](#).



Applications et programmation: comme la carte Raspberry Pi Pico, celle-ci comporte un bouton-poussoir "*boot*" permettant de faire reconnaître la carte comme un lecteur Flash (clé USB)

sur un ordinateur.

Cela permet, par exemple, la copie du bootloader MicroPython (au format de fichier .UF2) dans la mémoire interne de la carte Thing Plus.

Cette carte permet la réalisation de projets compatibles MicroPython portables et peu encombrants, d'outils de développement USB ou encore d'émuler un périphérique USB.

Sparkfun met à disposition un guide complet d'utilisation, uniquement en anglais, pour MicroPython disponible à [cette adresse](#).

-

Remarques:

- **Les entrées/sorties fonctionnent sous 3,3 Vcc, une tension supérieure endommagerait la carte.**
- **La carte [microSD](#), l'accu à connecteur JST [LiPo 3,7 Vcc](#) et le [cordon USB Type-C](#) ne sont pas inclus avec ce microcontrôleur.**

Caractéristiques:

- Alimentation: 5 Vcc via le connecteur USB Type-C (cordon non inclus, voir [USB11650](#))
- Microcontrôleur: Raspberry Pi RP2040
- Microprocesseur: Cortex M0+ double coeur cadencés à 133 MHz
- Mémoire Flash: 16 MB (accessible en QSPI)
- Mémoire SRAM: 264 KB
- 18 broches GPIO comprenant:
 - 16 E/S digitales compatibles PWM
 - 4 x entrées analogiques 12 bit
 - 2 x bus I2C
 - 2 x interfaces SPI
- Interface de debug SWD (Serial Wire Debug)
- Lecteur de carte microSD (carte non incluse)
- Module RTC (horloge temps réel)
- LED RGB adressable WS2812 sur broche GPIO08
- LED bleue utilisateur sur broche GPIO25
- LED d'alimentation
- LED d'indication de charge
- Bouton bootloader
- Bouton reset
- Dimensions: 58,5 x 23 mm

Référence Sparkfun: [DEV-17745](#)

Photos sous licence [CC BY 2.0](#)

Ressources

- [Guide d'utilisation](#)
- [Schéma](#)
- [Fichiers Eagle](#)
- [Dimensions](#)
- [Fiche technique RP2040](#)
- [Fiche technique MCP73831](#) (circuit de charge LiPo)
- [Github Sparkfun](#)