

Le système Grove

(Création 4 juin 2022, en cours de rédaction)

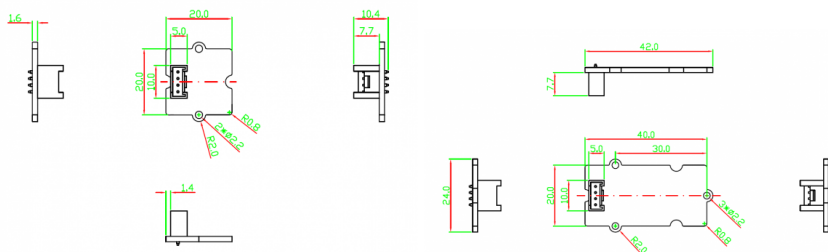
Description

Le système grove est composé d'un semble de modules au design ouvert (les schémas sont disponibles), de dimensions standardisés, avec un connecteur propriétaire qui permet de les relier à des cartes additionnelles pour arduino ou autres cartes programmables (raspberry pi, micro:bit, etc.). Le brochage de scables est également standardisé.

Tous les modules ne fonctionnent pas à la même tension, certains sont en 3V3 et 5V, d'autres ne fonctionnent qu'à une seule tension, voire la compatibilité ci-dessous.

Dimensions

Il existe 5 types de modules : 20x20mm, 20x40mm (les plus communs), 20x60mm, 40x40mm, 40x60mm



Les cables de liaisons avec connecteurs existent en différentes tailles : 20cm pour les plus communs, mais aussi 5cm, 30cm, 40cm ou 50cm.

On trouve aussi des cables en Y , des cables avec terminaisons pour jumper male ou femelle, des cables de connexion avec les systèmes STEMMA QT (d'Afafruit) ou QWIIC (de Sparkfun) qui utilisent tous les deux un connecteur JST 4pin 1.0mm

Rivets et grille de dimension : il existe des rivets qui permettent de fixer les module sur une grille de 10mm d'écart, 2mm de diamètre (à fabriquer à la CNC par exemple).



Un connecteur propriétaire

Brochage

| couleur | digital | analogique | I2C | série |
|-----------|-----------------|--------------|-------------------|------------------------|
| 1 - jaune | DI/DO principal | AO principal | SCL (horloge I2C) | RX de la carte reliée* |

| couleur | digital | analogique | I2C | série |
|-----------|------------------|---------------|----------------|------------------------|
| 2 - blanc | DI/DO secondaire | AO secondaire | SDA (data I2C) | TX de la carte reliée* |
| 3 - rouge | VCC | VCC | VCC | VCC |
| 4 - noir | GND | GND | GND | GND |

* la broche RX de la carte est à relier à la broche RX du module grove, idem pour TX

Compatibilité mécanique avec des systèmes modulaires

- systèmes de rivets
- compatibilité lego

Code

Seeedstudio donne une **liste de compatibilité de tous les modules** (tension d'utilisation et bibliothèques de code pour s'en servir) : <https://www.seeedstudio.com/compatibility-list.html>

Les bibliothèques sont disponibles en C, python depuis l'IDE arduino ou sur github : <https://github.com/orgs/Seeed-Studio/repositories?language=&q=grove&sort=&type=all>

Codecraft et les modules grove

- codecraft : <https://ide.tinkergen.com/>
- modules grove compatibles https://wiki.seeedstudio.com/Codecraft_Grove_Compatible_List/
- compatibilité arduino : https://wiki.seeedstudio.com/Guide_for_Codecraft_using_Arduino/

Modules dispos à l'atelier des portes logiques

(à compléter)

Ressources

- Description du système grove par le fabricant : https://wiki.seeedstudio.com/Grove_System/#size-of-grove
- Compatibilité des modules (arduino, rpi, microbit, etc.) : <https://www.seeedstudio.com/compatibility-list.html>

(quelques notes sur wiki off)

Article extrait de : <https://lesporteslogiques.net/wiki/> - **WIKI Les Portes Logiques**
 Adresse : https://lesporteslogiques.net/wiki/materiel/systeme_grove?rev=1654701344
 Article mis à jour: **2022/06/08 17:15**