Introduction

L'option Bluetooth pour MiniRobot permet de piloter le robot à distance avec une tablette ou un smartphone Android. Elle est composée d'une platine de fixation qui s'adapte sur le châssis du robot pour fixer un module Bluetooth groove V3. La platine permet aussi de fixer une carte Arduino Uno.

Des exemples d'applications sont fournis dans la documentation du MiniRobot. Ils sont réalisés avec l'environnement de programmation par blocs AppInventor2 (gratuit).





Description du kit (réf. K-MR-BLTH)

Désignation photo	Description	Qté	Référence
1	Barrette mâle droite, pas 2,54mm, 2 contacts H 9mm	1	BARET-MDS-1X40C
	Barrette mâle coudée 90°, pas 2,54mm, 2 contacts H 9mm	1	BARET-MC90-1X40C
2	Vis tête cylindrique ø2,2 x L 13	3	VIS-TC-2M2X13
	Vis tête cylindrique ø 2,9 x 15,9	4	VIS-TC-2M9X16
3	Entretoise D 3,1 x D 6 x H 4 - BLANC	7	SK-005-3155-BC
4	Platine usinée K-MR-BLT	1	K-MR-BLTH-PLAT
5	Module Bluetooth Grove V3	1	S-113020008
6	Cordon de liaison Grove vers 4x1 broches femelles	1	S-110990028

Montage de la platine

- 1. Débranchez tous les connecteurs du MiniRobot puis retirez le module de pilotage.
- 2. Soudez la barrette coudée sur le repère 1 puis la barrette verticale sur le repère 2 comme indiqué ci-dessous.









3. Montez la platine en PVC sur le MiniRobot avec le module de pilotage comme indiqué ci-dessous. Utilisez les 4 vis tête cylindrique ø 2,9 x 15,9 avec 4 entretoises pour séparer le module de pilotage de la platine.



- 4. Montez le module bluetooth groove V3 à l'emplacement indiqué sur la platine avec les entretoises et les vis tête cylindrique Ø2,2 x L 13. Branchez le « cordon de liaison Grove vers 4x1 broches femelles » au module.
- 5. Branchez les 4 extrémités femelles du cordon à la carte comme indiqué ci-dessous.









Plan de câblage



Programme de test

Pour vérifier le bon fonctionnement de l'option Bluetooth sur le MiniRobot, téléchargez les exemples de codes sur <u>www.a4.fr</u> proposés avec la documentation.

Ouvrez le dossier « Go_Stop » qui contient 4 documents :

- Go_Stop_MiniRobot_bloc.PNG Image du code Blockly pour Picaxe.
- Go_Stop_MiniRobot.XML

Fichier contenant le code Blockly à ouvrir sur PICAXE Editor6 puis à téléverser vers le MiniRobot.

• Go_Stop.APK

Fichier à installer sur le smartphone Android et ouvrir à partir de celui-ci pour lancer l'installation de l'application AppInventor.

• Go_Stop.aia

Peut être ouvert sur AppInventor pour voir le code de l'application Android.

Après avoir installé l'application et téléversé le code sur le MiniRobot, pensez à bien activer le Bluetooth du smartphone.

Allez dans les paramètres Bluetooth du téléphone pour lancer une recherche d'appareils. Mettez le robot sous tension : le smartphone devrait alors trouver le module Bluetooth Grove nommé « HMSOFT ».

Cliquez dessus pour vous appairer à lui et rentrer le code « 1234 » ou « 0000 » le cas échéant pour finaliser l'appairage.

Lancez l'application « Go_Stop ».

Appuyez sur le bouton « connexion » et sélectionnez votre module HMSOFT dans la liste des appareils Bluetooth appairés (il est possible de devoir refaire cette procédure plusieurs fois si le module n'arrive pas à se connecter du premier coup au téléphone).

Quand la connexion est établie, des boutons apparaîtrons à l'écran.

Testez-les et vérifiez que le robot réagit bien aux instructions envoyées par le téléphone.