

Fiche méthode

Florent Girod

Présentation du capteur

Ce capteur de distance se nomme **RANGER** pour le langage de programmation TI.

Il fonctionne sur le principe des ultrasons : une salve est émise, réfléchiée et reçue. Le temps de parcours donne directement la distance, la vitesse des ultrasons étant considérée comme constante.

Ce capteur se branche sur les entrées 1 ou 2 du Hub. Il faudra être attentif à l'entrée choisie lors de la rédaction du programme en la nommant en cohérence avec le branchement (IN1 ou IN2).

Le câble reliant le capteur au Hub n'a pas de sens ; un guide plastique aide à la mise en place des embouts sur le capteur d'une part, à l'entrée du Hub d'autre part.



Un exemple simple

Ci-contre un programme permettant de connecter le capteur au Hub et donnant la distance en continu :

- Le capteur a été branché sur l'entrée 1 du Hub.
- La condition « While 1 » est toujours vérifiée, les mesures se font en quasi continu.
- Il faudra appuyer sur la touche « on » pour stopper le programme.
- La valeur de la distance est stockée dans la variable D dans ce programme.

```
NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
EDIT MENU: [alpha] [f5]
PROGRAM: CAPDIST
:Send("CONNECT RANGER 1 TO
IN1")
:While 1
:Send("READ RANGER 1)
:Get(D)
:Disp D
:End■
```

Remarques

- L'unité de la distance mesurée par le capteur est le mètre.
- La plage de mesure du capteur est située entre 3 cm et 4 m, pour une résolution de l'ordre du centimètre.
- Il se peut que la première mesure du capteur soit égale à 0 : en tenir compte dans les programmes si on pose une condition type : « si la distance est inférieure à ... » qui serait alors vérifiée à la première mesure.
- Attention aux parties métalliques (comme des pieds de chaises) : elles peuvent fausser les données fournies par le capteur de distance.

Pour profiter de tutoriels vidéos, Flasher le QRCode ou cliquer dessus !

