Programme de tests pour carte ADCS QB50.

Le 26 décembre 2014

Gerard Auvray

Ce programme de tests a pour objectif de vérifier le hardware de la carte ADCS en version processeur STM32F405.

Il sera fait en plusieurs étapes.

Première étape :

A la mise sous tension :

* Configurer les ports :

Ports série :

Pin 58 /USART1- sortie TX -9600N81 –TX\_debug

Pin 42/USART1 –sortie TX – 9600N81 – RX\_ADCS (le RX correspond au sens de l’ODB)

Pin 43/USART1 –entrée RX -9600N81 – TX\_ADCS (le TX correspond au sens de

Nota : les 2 ports s’appellent USART1 sur la doc du processeur

Port I/O:

Pin 50/PA15 – Output - CS

Pin 40/PC9 –Output – CS2

Pin 39/PC8 –Output – CS3

Pin 36/PB15 – ON/OFF\_Pont\_H

Pin 34/PB13 – R1- Output

Pin 35/PB14 –F1- Output

Pin 30/PB11 – R2 – Output

Pin 33/PB12 – F2 – Output

Pin 21/PA5 – R3 – Output

Pin 29/F3 – F3 –Output

Port ADC :

Pin 27/PB1/ADC – entrée ADC – GS1

Pin 26/PB0/ADC- entrée ADC – GS2

Pin 25/PC5/ADC – entrée ADC – GS3

Pin 9/PC1/ADC – entrée ADC – GS4

Pin 8/PC0/ADC – entrée ADC – GS5

* Sortir sur le port débug et sur le port série RX\_ADCS : « Etape 1»
* Activer la commande des bobines : ON/OFF\_Pont\_H=1
* Faire R1 = 0 ; F1= 1
* Attendre environs 0.5 s (temporisation pas critique)
* Faire R1 = 1 ; F1 =0
* Attendre environs 0.5 s (temporisation pas critique)
* Faire R1 = 0 ; F1 = 0
* Attendre environs 0.5 s (temporisation pas critique)
* Faire R2 = 0 ; F2= 1
* Attendre environs 0.5 s (temporisation pas critique)
* Faire R2 = 1 ; F2 =0
* Attendre environs 0.5 s (temporisation pas critique)
* Faire R2 = 0 ; F2 = 0
* Attendre environs 0.5 s (temporisation pas critique)
* Faire R3 = 0 ; F3= 1
* Attendre environs 0.5 s (temporisation pas critique)
* Faire R3 = 1 ; F3 =0
* Attendre environs 0.5 s (temporisation pas critique)
* Faire R3 = 0 ; F3 = 0
* Désactiver la commande des bobines : ON/OFF\_Pont\_H= 0

Etape 2 :

* Sortir sur le port débug et sur le port série RX\_ADCS : « Etape 2»
* Lire les valeurs de tension sur les ports GS1 à GS5
* Sortir les valeurs sur le port Débug en décimal entre 0 et 255

Exemple : GS1= xxxx, GS2= xxxx, GS3= xxxx, GS4 = xxxx, GS5= xxxx (CRLF)

Etape 3 :

À l’initialisation, rajouter la déclaration du port SPI.

Pin 57/SPI3/MOSI-DIN

Pin 56/SPI3/MISO- DOUT

Pin 55/SPI3/SCLK

* Sortir sur le port débug et sur le port série RX\_ADCS : « Etape 3»

Après avoir exécuté les étapes 1 et 2, rajouter les taches suivantes :

* Écrire une valeur dans la mémoire U14 et la lire
* Envoyer le résultat sur le port débug.