

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 debug 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 débbug 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 Débbug 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 débbug 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 débbug.