mARC pILON

​​MICROCONTRÔLEURS ET INTERFACES

​243-421-MA, gr.00001

LaB 2

**INTERFACES CCP**

Travail présenté à

M. ​Champagne, Maxime​

Département de Technologie du génie électrique

Collège de Maisonneuve

Le 17 février 2025

**PARTIE A**

Les composants MCC utilisés :

1 - Eusart pour prendre des inputs claviers

Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, nombre

Description générée automatiquement

2 – Internal oscillator pour setup la période de la carte PIC

La raison pour que le l’oscillateur est à 500kHz car il fallait une fréquence assez lente pour qu’une période de 20 ms soit possible car avec le fichier de référence du moteur HS-422, le moteur a besoin d’une période de 20 ms.

Une image contenant texte, capture d’écran, ligne, Police

Description générée automatiquement

3 – TMR2 pour ajouter un timer

La raison pourquoi le prescaler est a 1:16 car à 1:1 la période peut seulement être entre 8 µs à 2.048 ms. Avec le prescaler la période peut être entre 128 µs et 32.768 ms.

Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, nombre

Description générée automatiquement

4 – CCP2 pour assigner le PWM

La raison pourquoi le duty cycle est a 7.5% c’est car le fichier de référence du moteur HS-422 indique que la valeur du milieu est de 7.5% de duty cycle.

Pour la partie programmation il faut utiliser la fonction PWM2\_LoadDutyValue(), mais il faut mettre la valeur de CCPR est pas le duty cycle. Avec ce module le duty cycle est visuellement converti est j’ai pris la valeur CCPR pour mettre le min de 22(3.5%) est le max de 71(11.5%).

Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, logiciel

Description générée automatiquement

**PARITE B**

1 – Eusart pour afficher sur l’écran

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

2 – 20 MHz car le Crystal du PIC est de 20 MHz

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

3 – CCP2 en mode capture

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

4 – TMR1 fosc/4 pour que ça fonctionne en mode capture

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.