Mathieu carignan

Microcontrôleurs et Interfaces

243-421-MA, gr. 00002

**Laboratoire 4 :**

**Générateur de forme d’onde**

Travail présenté à

M. Maxime Champagne

Département de Technologie du génie électrique

Collège de Maisonneuve

Le 18 mars 2025

Calcul pour la fréquence d’onde :

Configuration TMR1 :

Clock Source: FOSC  
Prescaler: 1:1

Temps maximaux du Timer: 1/20Mhz = 50ns | 50ns \* 65536 = 3.2768ms

Période du TMR1 :

20Hz: (1/20hz) / 60 = 833.33us | (833.33us \* 65536) / 3.2768ms = 16667 |

65536 - 16667 = 48869 | 48869 => 0xBEE5

40Hz: (1/40hz) / 60 = 416.67us | (416.67us \* 65536) / 3.2768ms = 8333 |

65536 - 8333 = 57203 | 57203 => 0xDF73

60Hz: (1/60hz) / 60 = 277.78us | (277.78us \* 65536) / 3.2768ms = 5556 |

65536 - 5556 = 59980 | 59980 => 0xEA4C

80Hz: (1/80hz) / 60 = 208.33us | (208.33us \* 65536) / 3.2768ms = 4167 |

65536 - 4167 = 61369 | 61369 => 0xEFB9

100Hz: (1/100hz) / 60 = 166.67us | (166.67us \* 65536) / 3.2768ms = 3333 |

65536 - 3333 = 62203 | 62203 => 0xF2FB

Capture (Elle est dans les fichiers) :

Une image contenant capture d’écran, ligne, diagramme, conception

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Le premier bit est pour le start bit. Les autres sont pour déterminer l’intensité du potentiomètre.