

Plan d'expérience pour STM32L476

Formulaire de résultats

Date	23/11/2020
Groupe	Vitrat Guezenec Devaud
Numéro carte	3

Expérience	SYSCLK	Voltage scaling	WS	Cal MSI	Sleep	Blue Mode	Mesure Courant moyen	Mesure Courant moyen Blue Mode	Dérive PC10	Estimation durée de vie batterie
1	80 MHz	1	4	Off	Off → on	Sleep	12,2mA*	4,76mA mesure réalisée avec un ampèremètre de précision	50,3 mais dépend de la T° ...etc	9h et 27min
2	24 MHz	1	1	Off → on	Off	Calib. MSI	3,65mA*	3,612mA mesure réalisée avec un ampèremètre de précision	Sans calib 50,23 +/- 0,02 Hz Avec calib 49,97 Hz stable	12h et 27min
3	24 MHz	2	3	Off	Off → on	Sleep	3,10mA*	1,27mA mesure réalisée avec un ampèremètre de précision	N/A	35h et 26min
4	24 MHz	2	3	Off → on	Off	Calib. MSI	3,26mA*	2,99mA mesure réalisée avec un ampèremètre de précision	Sans calib 50,23 +/- 0,02 Hz Avec calib 49,97 Hz stable	15h et 3min
5	24 MHz	2	3	On	On	STOP0	1,60mA*	0,082mA=82uA* autour de 100 uA	N/A	548h et 47min= 23j
6	24 MHz	2	3	On	On	STOP1	1,60mA*	0,0082mA=8,2uA* 10 fois plus petit qu'en stop mode 0 soit autour de 10uA	N/A	548h et 47min= 23j
7	24 MHz	2	3	On	On	STOP2	1,70mA*	0,0082mA=8,2uA*	N/A	548h et 47min= 23j
8	24 MHz	2	3	On	On	SHUTDOWN	1,80mA*	64nA mesure réalisée avec un ampèremètre de précision	N/A	703 125h=80 ans mais la durée de conservation se situe autour de 10-12ans pour ce type de batterie

Pour l'estimation de la durée de vie de la batterie, on supposera que l'application est alimentée par une batterie Lithium 3 V, 45 mA.h.

*Mesures réalisées avec l'analog discovery dont la résolution est de 3mv (ADC de 14 bits ; plage de mesure 50V => 50/2^14) ce qui donne une résolution de courant 3mV/100 = 30uA. Implique un manque de précision pour les valeurs