# Efuse ic

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| efuse | st stef01 | ti tps2660x | ti tps2663x |
| voltage range | 8 to 48V | 4.2 to 60V | 4.5 to 60V |
| continuous current | 4A | 2.23A | 6A |
| max curren | 6A | na | na |
| parrallel theoretisch moglijk | ja | ja | ja |
| prijs | 2euro | = | 3euro |
| reverse ploarity protection | externe fet | intern | externe fet |

De tps2660 ic is het meest kost effectief. zou genoeg zijn voor een class 1 of 2 voeding maar heeft geen overhead.

De STEF01 is goedkoop voor wat hij aan kan maar door mijn slechte ervaring en de enkele bi directionele fout pin is het moeilijk om deze aan te raden.

De tps2663 is duurder maar heeft hogere limieten dan de andere. Deze ic kan het meesten inclusief calss 3.

# Controller

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atmega32u4 | ATSAMD21G18A | STM32F042K6T6 |
| Voordelen:   * Voorgeprogrammeerd met bootloader.(grotere pakage) * USB zonder kristal (kijk naar RC) * 5V voeding mogelijk * Komt veel voor in arduino stijl bordjes | Voordelen:   * Arduino compatible | Voordelen:   * Goedkope programmer * 10 jaar commitment van st gestart in januari 2021 * Eerder gebruikte IDE * USB zonder kristal |
| Nadelen:   * Geen configuratie tools of librarys van atmel | Nadelen:   * Nog nooit met arm van atmel gewerkt | Nadelen:   * Geen directe arduino |
| Extra:   * 8-bit * 3.8euro | Extra:   * 32-bit * ARM M0+ * 2.86euro | Extra:   * 32-bit * ARM M0 * 2.66euro |

Voor de Atmega32u4 zou ik bij arduino IDE blijven omdat er van atmel bijna geen support is voor deze controller.

Voor de ATSAMD21G18A zou ik gaan met MPLAB IDE voor vlotte configuratie hierbij heb ik dan ook veel meer controle over de controller. Meer complexiteit.

Voor de STM32F042K6T6 zou ik de ac6 tools System Workbench for STM32 IDE gebruiken omdat ik deze al eerder heb gebruikt. Geeft ook meer controle. Meer complexiteit.