|  |
| --- |
| 1. **VALIDATION STATUS** |
| |  |  | | --- | --- | | Requirement ID | NA0003011-DSS-00295 | | Requirement Source | NEM42106-PIDS-037 | | Requirement Status | ANALYZED | | Analayzed By | Hilmi Safa YILMAZ | | Reviewed By |  | | Approved By |  | |
| 1. **ORIGINAL STATEMENT** |
| |  | | --- | | While In calibration mode, software shall store calibration data to non-volatile memory on MCU. | |
| 1. **REQUIREMENT CLASSIFICATION** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Is Requirement | PRIORITY | DIFFICULTY | LEVEL | ISSUE | |  | NORMAL | NORMAL | SOFTWARE |  | |
| 1. **RATIONALE** |
| |  | | --- | | Yazılım, sistem restart edildiğinde veya olası anlık enerji kesintisinde kalibrasyon verilerini depolama birimine kaydederek sisteme tekrar enerji verildiğinde bu kalibrasyon bilgilerini veri kaybı yaşamadan tekrar sağlayabilmelidir. Bu yüzden gelen kalibrasyon verileri flasha yazılarak veri kaybının önüne geçilebililir. | |
| 1. **REQUIREMENT ANALYSIS** |
| * 1. **QUALITY ATTRIBUTES** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | CORRECTNESS |  |  | CLARITY |  | | COMPLETENESS |  |  | SINGULARITY |  | | VERIFIABLE |  |  | UNAMBIGUOS |  | | FEASIBILITY |  |  | CONSISTANCY |  | |
| * 1. **SEMANTIC CONTROL (PREFERABLY)** |
| |  |  | | --- | --- | | ACTOR | Software | | ACTION | shall store | | OBJECT | While In calibration mode, calibration data to non-volatile memory on MCU. | | EVENT |  | | PRE-CONDITION |  | | POST-CONDITION |  | |
| 1. **VERIFICATION REQUIREMENT** |
| |  |  | | --- | --- | | MOC4 | Doğrulama geliştirme kartı kullanılarak yapılabilir.  Özel bir test yazılımıyla, power on modunda kalibrasyon verileri UART aracılığıyla seri terminale yazdırılabilir.   * Yazılım kalibrasyon moduna sokulur. * Bilgisayardan kalibrasyon verileri gönderilir. * Geliştirme kartı kapatılıp açılır.   Geliştirme kartının her açılışında kalibrasyon verilerinin doğru şekilde UART’a yazıldığı görüldüğünde gereksinim doğrulanmış olur. | |
| 1. **ANALYSIS** |
| |  | | --- | | Veriler Flashın tüm bölgelerine yazılabilir ancak az yer harcamak için Mid Block bölgesine yazılması uygun olur. Kalibrasyon verisinin kullanılan her bir analog kanal için 4 bayt olacağı öngörülmektedir.  Datasheette 3.12.3 Flash memory module life specifications başlığının içindeki Table 32. Flash memory module life specifications tablosunda Data retention symbolünde kaydedilen ortamın bir bilgiyi maximum kaç sene tutabileceği belirtilmiştir. Kalibrasyon verisinin bir kez yüklenmesi planlandığından verinin bozulmadan en az 10 yıl boyunca saklanabileceği görülmüştür.    Kalibrasyon modunda sadece bilgisayardan gönderilen kalibrasyon verisi FDU ya kaydedilmektedir.  Yazılıma seri haberleşme kanalı üzerinden yeteri uzunlukta bir dizi belirli kuralara göre gönderilebilir. Veri dizisi CRC bilgisini de içerebilir.  Öneri:  NA0003011-DSS-00294 gereksiniminin analiz kısmında yazılımın kalibrasyon modu işlemini yapmayabileceği, kalibrasyon datasının jtag ile srec verisi şeklinde ayarlanabileceği belirtilmiştir. Belirtilen tasarım uygulanırsa, gereksinim silinebilir. | |
| 1. **PROPOSED STATEMENT** |
| |  | | --- | |  | |
| 1. **REFERENCES** |
| 1. DATASHEET\_MPC5777C 2. NEM42106-PIDS-037 3. NA0003011-DSS-00294 |