|  |
| --- |
| 1. **VALIDATION STATUS** |
| |  |  | | --- | --- | | Requirement ID | NA0003011-DSS-01082 | | Requirement Source | NEM42106-PIDS-244 | | Requirement Status | ANALYZED | | Analayzed By | Hilmi Safa YILMAZ | | Reviewed By |  | | Approved By |  | |
| 1. **ORIGINAL STATEMENT** |
| |  | | --- | | Software shall provide following signal data over discrete Interface.  - Engine Fire Signal  - APU Fire Signal | |
| 1. **REQUIREMENT CLASSIFICATION** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Is Requirement | PRIORITY | DIFFICULTY | LEVEL | ISSUE | |  | NORMAL | NORMAL | SOFTWARE |  | |
| 1. **RATIONALE** |
| |  | | --- | | PIDS’tan gelen gereksinim Fire ve APU Fire Signallerini OPEN/28v üzerinden gönderilmesini istemektedir. Yazılımda OPEN/28V karakteristikli arayüz olarak discrete(GPIO) arayüz vardır. Bu nedenle discrete arayüz olarak yazılıma gelmiştir. | |
| 1. **REQUIREMENT ANALYSIS** |
| * 1. **QUALITY ATTRIBUTES** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | CORRECTNESS |  |  | CLARITY |  | | COMPLETENESS |  |  | SINGULARITY |  | | VERIFIABLE |  |  | UNAMBIGUOS |  | | FEASIBILITY |  |  | CONSISTANCY |  | |
| * 1. **SEMANTIC CONTROL (PREFERABLY)** |
| |  |  | | --- | --- | | ACTOR | Software | | ACTION | shall provide | | OBJECT | signal data Engine Fire Signal- APU Fire Signal over discrete Interface | | EVENT |  | | PRE-CONDITION |  | | POST-CONDITION |  | |
| 1. **VERIFICATION REQUIREMENT** |
| |  |  | | --- | --- | | MOC4 | Bu gereksinimi doğrulayabilmek ICD ve PCB şematiklerine bakılarak Engine ve APU bölgeleri ilgili GPIO pinleri tespit edilir. Diğer gereksinimlerde belirlenmiş olan yangın/aşırı ısınma uyarı koşullarında sinyal verilerek bu pinlerde durum değişikliği oluşturulabilir. Pinler multimetre ile ölçülerek uyarıların oluştuğu gözlenebilir. | |
| 1. **ANALYSIS** |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | NA0003011-DSS-01085 gereksiniminde Yazılımın, discrete 2 çıkış sinyalini kullanarak yani Engine Fire ve APU Fire sinyallerini kullanarak Sensing Elemanı 2 ve Sensing Elemanı 5'in yangın uyarı sinyallerini sağlayacağı belirtilmiştir.  NE-M-28174-ICD dökümanının 6.3.2 Connector(J1) başlığındaki Table 6 da sinyallere karşılık gelen pin numaraları verilmiştir. PCB şematiğinden bakılarak MPC5777C Reference Manuelde I/O Signal Table dökümanında bu pin numaralarına karşılık gelen GPIO pinleri gösterilmiştir. Sıcaklık eşik değerlerin üzerindeyse ilgili çıkış Pini aktif edilebilir. Eşik değerin altındaysa ilgili çıkış Pini pasif edilebilir.  ICD’nin içerisinde discret’in high olması için gerekli olan GPIO durumu belirtilmediği için gereksinim complete değildir.  OPEN/28V da Open devre açık yani passive, 28V devre kapalı yani active anlamına gelmektedir.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | GPIO | OPEN/28V | Discrete Voltage Out | | 1 | Active | 28V | | 0 | Passive | 0V | | |
| 1. **PROPOSED STATEMENT** |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Software shall provide Engine Fire Signal, APU Fire Signal data over discrete interface with below specifications:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | GPIO value | OPEN/28V status | Discrete Voltage Out | | 1 (5 V) | Active | 28V | | 0 (0 V) | Passive | 0V | | |
| 1. **REFERENCES** |
| 1. NEM42106-PIDS-244 2. NEM42106-PIDS-241 3. NEM28174-SRD-109 4. NE-M-28174-ICD 5. MPC5777C Reference Manuelde I/O Signal Table |