|  |
| --- |
| 1. **VALIDATION STATUS** |
| |  |  | | --- | --- | | Requirement ID | NA0003011-DSS-00263 | | Requirement Source | NEM42106-PIDS-052 | | Requirement Status | PROPOSED | | Analayzed By | 1. Mehmet Tapur | | Reviewed By | 1. Gürkan Karakuş | | Approved By |  | |
| 1. **ORIGINAL STATEMENT** |
| |  | | --- | | Software shall report failure about open and short circuit via ARINC429 separately for each “SENSING ELEMENT” or its corresponding conditioning circuits. | |
| 1. **REQUIREMENT CLASSIFICATION** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Is Requirement | PRIORITY | DIFFICULTY | LEVEL | ISSUE | | ☐+ | NORMAL | NORMAL | COMPONENT |  | |
| 1. **RATIONALE** |
| |  | | --- | | Sensing elementte açık devre veya kısa devre olması durumunda, yangın/yüksek sıcaklık algılama işlevimiz yanlış çalışacaktır. Bu durum FPS için MAJOR HATA olduğundan sistemin ARINC 429 aracılığıyla hatayı bildirmesi gerektiği istenmiştir. | |
| 1. **REQUIREMENT ANALYSIS** |
| * 1. **QUALITY ATTRIBUTES** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | CORRECTNESS + |  |  | CLARITY + |  | | COMPLETENESS + |  |  | SINGULARITY + |  | | VERIFIABLE + |  |  | UNAMBIGUOS + |  | | FEASIBILITY + |  |  | CONSISTANCY + |  | |
| * 1. **SEMANTIC CONTROL (PREFERABLY)** |
| |  |  | | --- | --- | | ACTOR | Software | | ACTION | shall report | | OBJECT | failure about open and short circuit via ARINC429 separately for each “SENSING ELEMENT” or its corresponding conditioning circuits. | | EVENT |  | | PRE-CONDITION |  | | POST-CONDITION |  | |
| 1. **VERIFICATION REQUIREMENT** |
| |  |  | | --- | --- | | SELECT | MOC4, Laboratuvar testi ile doğrulanabilir.  Gereksinimin doğrulanabilmesi için FDU çalışır hale getirilir. ARINC429 datalarını okuyabilmek için ARINC429 receiver gerekmektedir.  Aşağıdaki testler her bir Sensing Element için tekrarlanır  FDU çalışır haldeyken Sensing Element biri açık devre yapılır. Bu durumda ARINC429 receiver üzerinden bu hataya karşılık gelen sinyal okunması gerekmektedir.  FDU çalışır haldeyken Sensing Element kısa devre yapılır. Bu durumda ARINC429 receiver üzerinden bu hataya karşılık gelen sinyal okunması gerekmektedir. | |
| 1. **ANALYSIS** |
| |  | | --- | | Bu test CBIT’ de yapılabilir.  Sensing Element’leri test eden test fonksiyonu her bir Sensing Element için sağlık durumunu tespit edebilir. Bu bilgiler bir veri yapısında tutulabilir.  ARINC429 üzerinden saniyede 10 kez sensing elementlerin sağlık durumu gönderilmesine ait başka bir gereksinim vardır(2). Sensing Elementlerin sağlık durumları periyodik olarak ARINC429 üzerinden gönderilebilir. Bu tasarım interrupt ile yapılabilir. Her bir ARINC429 paketi gönderim sırasında CBIT te tespit edilen Sensing Element açık/kısa devre durumlarıyla ilgili ARINC429 paketleri oluşturularak RIU ya gönderim sağlanabilir. | |
| 1. **PROPOSED STATEMENT** |
| |  | | --- | | N/A | |
| 1. **REFERENCES** |
| 1. NEM42106-PIDS-052 2. NA0003011-DSS-00243 |