|  |
| --- |
| 1. **VALIDATION STATUS** |
| |  |  | | --- | --- | | Requirement ID | NA0003011-DSS-01083 | | Requirement Source | NEM42106-PIDS-247 | | Requirement Status | PROPOSED | | Analayzed By | Samet Burhan | | Reviewed By |  | | Approved By |  | |
| 1. **ORIGINAL STATEMENT** |
| |  | | --- | | Software shall monitor following discrete type signal.  - FDU\_TEST | |
| 1. **REQUIREMENT CLASSIFICATION** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Is Requirement | PRIORITY | DIFFICULTY | LEVEL | ISSUE | |  | NORMAL | NORMAL | COMPONENT |  | |
| 1. **RATIONALE** |
| |  | | --- | | HJT-2600-SOW-4399 gereksiniminde göre tüm sistemlerin operasyonel duruma hazır olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Yangın algılama sisteminin de bu sebeple “FDU\_TEST” isimli discrete type test sinyali olması uygun görülmüştür. Bu sinyali sistemin IBIT durumunun başlangıcı hakkında bilgi almak için kullanıyoruz.  Bu sinyale ihtiyaç duymamızın sebebi MIL-F-7872C (3.5.12) dökümanında belirtildiği üzere; yangın sinyallerinin yakınında, uçuş sırasında ve yerde elektrik sinyallerinin kontrolü için bir test butonunun olması gerekmekterdir. Bu butona basıldığında ise sistemin operasyonel hazırlığını göstermesi gerekmektedir.  NEM28174-SRD-158 gereksiniminde, yangın algılama sisteminin OPEN/GND karakteristiğinde “FDU\_TEST” isimli discrete type sinyali olması gerektiği belirtilmiştir.  Pilotun test bilgisini görebilmesi adına “FDU\_TEST” isimli discrete type sinyal üretilecek ve monitör edilecektir. | |
| 1. **REQUIREMENT ANALYSIS** |
| * 1. **QUALITY ATTRIBUTES** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | CORRECTNESS |  |  | CLARITY |  | | COMPLETENESS (-) |  |  | SINGULARITY |  | | VERIFIABLE |  |  | UNAMBIGUOS |  | | FEASIBILITY |  |  | CONSISTANCY |  | |
| * 1. **SEMANTIC CONTROL (PREFERABLY)** |
| |  |  | | --- | --- | | ACTOR | Software | | ACTION | Shall monitor | | OBJECT | Discrete type signal | | EVENT |  | | PRE-CONDITION |  | | POST-CONDITION |  | |
| 1. **VERIFICATION REQUIREMENT** |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | MOC4 | Bu gereksinim discrete sinyal verebilen bir buton vasıtasıyla laboratuvar ortamında test edilebilir. Butondan çıkan discrete sinyal denetleyicinin belirlenen dijital giriş pinine bağlanır. Butona basıldığı durumda pine giden voltaj high durumunu örnekleyecektir aksi durumda ise low durumu örneklenecektir. Bu dijital giriş vasıtasıyla tespit edilen sinyalin high/low durumları yazılım tarafında şu şekilde anlamlandırılacaktır:  High durumda olduğu sürece yazılım tarafına gelecek olan bilgi “Aktif” olarak anlamlandırılacaktır.  Low durumunda olduğu sürece yazılım tarafına gelecek olan bilgi “Pasif” olarak anlamlandırılacaktır. Sinyalin durum bilgisi serial port arayüzü ile ekranda gösterilebilmektedir.   |  |  | | --- | --- | | Discrete | Anlam | | 1 | Aktif | | 0 | Pasif | | |
| 1. **ANALYSIS** |
| |  | | --- | | Dijital pin koşullanarak giriş pini olarak aktif hale getirilir. Koşullama için MCU referans manueline bakılır. Zamanlayıcı interruptı kurularak, Interrupt fonksiyonu içerisinde yazılan algoritma ile bu makrodan okunan veri anlık olarak bir global integer değişkene kopyalanabilir. Böylece FDU\_TEST sinyali izlenmiş olur.  NA0003011-DSS-01077 gereksiniminde FDU\_TEST Discrete inputun glitch filtreden geçirileceği ve filtrenin minimum pulse width ile uyumlu olarak tasarlanması gerektiği belirtilmiştir.    Completeness: Discrete input/output olduğu belirtilmemiş. Buna ek olarak hangi periyotlarda verinin okunacağı da söylenmemiştir. Bu konuların açıklandığı tamamlayıcı bir gereksinim türetilebilir. | |
| 1. **PROPOSED STATEMENT** |
| |  | | --- | | Discrete input, fdu test gereksinimleri aratılacak | |
| 1. **REFERENCES** |
| 1. NEM28174-SRD-158 2. HJT-2600-SOW-4399 3. MIL-F-7872C 4. NA0003011-DSS-01077 |