|  |
| --- |
| 1. **VALIDATION STATUS** |
| |  |  | | --- | --- | | Requirement ID | NA0003011-DSS-01077 | | Requirement Source | 1. NEM42106-PIDS-235 | | Requirement Status | PROPOSED | | Analayzed By | 1. Ekrem Orhan Demiray | | Reviewed By |  | | Approved By |  | |
| 1. **ORIGINAL STATEMENT** |
| |  | | --- | | Software shall perform IBIT, if FDU\_TEST signal's glitch filter result changes from passive to active state. | |
| 1. **REQUIREMENT CLASSIFICATION** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Is Requirement | PRIORITY | DIFFICULTY | LEVEL | ISSUE | |  | NORMAL | NORMAL | COMPONENT |  | |
| 1. **RATIONALE** |
| |  | | --- | | FDU dışındaki IBIT girdisi devrelerine hata sonucunda sürekli IBIT sinyali gelebilir. Bunun sonucunda, FDU sürekli olarak IBIT fonksiyonunu koşarsa, yangın algılama/uyarı verme fonksiyonuna zaman ayrılamaması durumu gerçekleşebilir. Gereksinim bunu engellemek amacıyla eklenmiştir. | |
| 1. **REQUIREMENT ANALYSIS** |
| * 1. **QUALITY ATTRIBUTES** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | CORRECTNESS | ☐+ |  | CLARITY | ☐- | | COMPLETENESS | ☐+ |  | SINGULARITY | ☐+ | | VERIFIABLE | ☐+ |  | UNAMBIGUOS | ☐+ | | FEASIBILITY | ☐+ |  | CONSISTANCY | ☐+ | |
| * 1. **SEMANTIC CONTROL (PREFERABLY)** |
| |  |  | | --- | --- | | ACTOR | Software | | ACTION | shall perform | | OBJECT |  | | EVENT | IBIT | | PRE-CONDITION | if FDU\_TEST signal's glitch filter result changes from passive to active state | | POST-CONDITION |  | |
| 1. **VERIFICATION REQUIREMENT** |
| |  |  | | --- | --- | | SELECT | MOC4,  Bu gereksinimi doğrulamak için yazılım operasyonel modda olmalıdır.  FDU\_TEST sinyalinin okunduğu discrete’den sürekli aktif sinyal gönderilir. IBIT fonksiyonu bir defadan fazla çalışmadığı görüldüğünde test başarılıdır. | |
| 1. **ANALYSIS** |
| |  | | --- | | FDU\_TEST sinyalinin bağlı olduğu GPIO pini belirlenir. NA0002100 dökümanında bu sinyalin ETPUC3 olduğu ve referans klavuzundan da bu pin numarasının yazılımsal olarak 444 ve donanımsal olarak ise D26 olduğu gözlenebilir. FDU\_TEST Discrete inputu glitch filtreden geçirilir. Filtre minimum pulse width ile uyumlu olarak tasarlanmalıdır. Eğer filtre sonucu çıkan değer pasiften aktif duruma geçişi gösteriyorsa IBIT fonksiyonu çağırılacaktır. Bu sayede IBIT fonksiyonunun sürekli çağırılmasının önüne geçirilecektir.  Clear : Gereksinim clear özelliğini sağlamamaktadır. Gereksinimden, filtre sonucu elde edilen FDU\_TEST sinyali sonucunun değil, input sinyalin pasiften aktif duruma geçmesiyle IBIT testi gerçeklendiği anlaşılmaktadır. | |
| 1. **PROPOSED STATEMENT** |
| |  | | --- | | Software shall perform IBIT, when the filtered value of FDU\_TEST input signal changes from passive to active state. | |
| 1. **REFERENCES** |
| 1. NA0002100 2. MPC5777C Reference Manuel 3. MPC5777C\_System\_IO\_Definition.xlsx |