|  |
| --- |
| 1. **VALIDATION STATUS** |
| |  |  | | --- | --- | | Requirement ID | NA0003011-DSS-00262 | | Requirement Source | NEM42106-PIDS-228 | | Requirement Status | PROPOSED | | Analayzed By | 1. Mehmet Tapur | | Reviewed By | 1. Gürkan Karakuş | | Approved By |  | |
| 1. **ORIGINAL STATEMENT** |
| |  | | --- | | Software shall clear Sensing Element 3, Sensing Element 4,  or Sensing Element 6, overheat warning when the corresponding thermal input at SC Domain is below 3087.2 mV at 0 C° reference junction. | |
| 1. **REQUIREMENT CLASSIFICATION** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Is Requirement | PRIORITY | DIFFICULTY | LEVEL | ISSUE | | ☐+ | NORMAL | NORMAL | COMPONENT |  | |
| 1. **RATIONALE** |
| |  | | --- | | Yangın algılama işlevimize ait gereksinimidir. 3087.2 mV değeri verilmesinin sebebi Signal Domainde 7.340mV’ un (180 derece) SC Domaindeki karşılığı olmasıdır. | |
| 1. **REQUIREMENT ANALYSIS** |
| * 1. **QUALITY ATTRIBUTES** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | CORRECTNESS + |  |  | CLARITY + |  | | COMPLETENESS + |  |  | SINGULARITY + |  | | VERIFIABLE + |  |  | UNAMBIGUOS + |  | | FEASIBILITY + |  |  | CONSISTANCY + |  | |
| * 1. **SEMANTIC CONTROL (PREFERABLY)** |
| |  |  | | --- | --- | | ACTOR | Software | | ACTION | shall clear | | OBJECT | Sensing Element 3, Sensing Element 4,  or Sensing Element 6, overheat warning | | EVENT |  | | PRE-CONDITION | when the corresponding thermal input at SC Domain is below 3087.2 mV at 0 C° reference junction. | | POST-CONDITION |  | |
| 1. **VERIFICATION REQUIREMENT** |
| |  |  | | --- | --- | | SELECT | MOC4, Laboratuvar testi ile doğrulanabilir. Bu test için geliştirme kartı kullanılacaktır.  Sensing Element 3, 4 veya 6’ in thermal inputlarından birine 3103.2 mV gerilim verilir. Bu gerilim verildiğinde overheat warning verilmeye başlandığı gözlemlenir. Daha sonra thermal inputa SC Domainde 181 derecenin karşılığı kadar gerilim verilir, overheat warning üretmeye devam ettiği gözlemlenir. Son olarak thermal inputa 3087.2 mV gerilim verilir. Overheat warning vermediği gözlemlenir.  Bu test ile gereksinim doğrulanmış olur. | |
| 1. **ANALYSIS** |
| |  | | --- | | Glossary bölümünde de belirtildiği gibi Sensing Elementin iki ucu arasındaki gerilimin 80 katının 2.5 V fazlası (SC Domaing) MCU’nun ADC pinine gelmektedir.  Her bir Sensing Element e ait termal girişler ADC ile örneklenir. Örneklenen değerler örnekleme interruptı içerisinde veya ana fonksiyonda filtrelenebilirler. Filtre çıkışından alınan değerler Sensing Element’e ait yüksek sıcaklık silme eşik değerleriyle karşılaştırılır. Eşik değeri, 3087.2 mV un ADC değeri karşılığı olabilir.  Karşılaştırma sonucunda filtrelenmiş değer eşik değerden küçükse, ilgili Sensing Element için overheat alarmı silinebilir. | |
| 1. **PROPOSED STATEMENT** |
| |  | | --- | | N/A | |
| 1. **REFERENCES** |
| 1. NEM42106-PIDS-228 |