|  |
| --- |
| 1. **VALIDATION STATUS** |
| |  |  | | --- | --- | | Requirement ID | NA0003011-DSS-00279 | | Requirement Source | NEM42106-PIDS-158 | | Requirement Status | PROPOSED | | Analayzed By | 1. Mehmet Tapur | | Reviewed By | 1. Gürkan Karakuş | | Approved By |  | |
| 1. **ORIGINAL STATEMENT** |
| |  | | --- | | Software shall assert Sensing Element 1, Sensing Element 2 or Sensing Element 5 overheat warning when the corresponding thermal input at SC Domain is over 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 assert | | OBJECT | Sensing Element 1, Sensing Element 2 or Sensing Element 5 overheat warning | | EVENT |  | | PRE-CONDITION | when the corresponding thermal input at SC Domain is over 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 1, 2 veya 5’ in thermal inputlarından birine SC domain’ de 179 derecenin karşılığı kadar gerilim verilir, overheat warning üretmediği gözlemlenir. Daha sonra thermal inputan 3087.2 mV gerilim verilir. Bu gerilim verildiğinde overheat warning verilmeye başlandığı gözlemlenir. Son olarak thermal inputa SC domain’ de 181 derecenin karşılığı kadar gerilim verilir, overheat warning üretmeye devam ettiği 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 eşik değerleriyle karşılaştırılır. Eşik değeri, 3087.2 mV un ADC değeri karşılığı olabilir. Karşılaştırma sonucunda filtrelenmiş değer eşik değerden büyükse, ilgili Sensing Element için overheat alarmı üretilebilir. | |
| 1. **PROPOSED STATEMENT** |
| |  | | --- | | N/A | |
| 1. **REFERENCES** |
| 1. NEM42106-PIDS-158 |