|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | 보호 / 차단복구 | | 파라메터 | | | | 릴레이 |
| Check | | | Delay |
| 1 | OVP | 과전압 보호 | MAX\_V | > | **4200 mV** | >= 3초 | Charge OFF |
| OVPR | 과전압 차단 복구 | MAX\_V | < | **OVP-50 = 4150 mV** | >= 3초 | Charge ON |
| 2 | UVP | 저전압 보호 | MIN\_V | < | **3000 mV** | >= 3초 | ~~Discharge OFF~~ |
| UVPR | 저전압 차단 복구 | MIN\_V | > | **UVP+50 = 3050 mV** | ~~>= 3초~~ | Discharge ON |
| 3 | COCP | 충전 과전류 보호 | A | > | **30 A** | **>= 6초** | Charge OFF, **회생전류처리검토** |
| COCPR | 충전 과전류 차단 복구 | A | < | **~~-3 A~~** | >= 3초 | Charge ON |
| 4 | DOCP | 방전 과전류 보호 | A | < | **-80 A** | >= 3초 | Discharge OFF |
| DOCPR | 방전 과전류 차단 복구 | A | > | **3 A** | >= 3초 | Discharge ON |
| 5 | COTP | 충전 고온 보호 | A | > | **3 A** | AND  >= 3초 | Charge OFF |
| MAX\_T | > | **55 ℃** |
| COTPR | 충전 고온 차단 복구 | MAX\_T | < | **COTP-5 = 50 ℃** | >= 3초 | Chagre ON |
| 6 | CUTP | 충전 저온 보호 | A | > | **3 A** | AND  >= 3초 | Charge OFF |
| MIN\_T | < | **-5 ℃** |
| CUTPR | 충전 저온 차단 복구 | MIN\_T | > | **CUTP+5 = 0 ℃** | >= 3초 | Chagge ON |
| 7 | DOTP | 방전 고온 보호 | A | < | **-3 A** | AND  >= 3초 | Discharge OFF |
| MAX\_T | > | **65 ℃** |
| DOTPR | 방전 고온 차단 복구 | MAX\_T | < | **DOTP-5 = 60 ℃** | >= 3초 | Discharge ON |
| 8 | DUTP | 방전 저온 보호 | A | < | **-3 A** | AND  >= 3초 | Discharge OFF |
| MIN\_T | < | **-20 ℃** |
| DUTPR | 방전 저온 차단 복구 | MIN\_T | > | **DUTP+5 = -15 ℃** | >= 3초 | Discharge ON |
| 9 | 충전 PF | 충전 dV 차단(영구)  (dV=MAX\_V-MIN\_V) | MAX\_V | > | **3600 mV** | AND  >= 3초 | Charge OFF  Discharge OFF  RESET시 영구 차단  **영구차단해제검토필요**  **3200 이하시 UVP로 차단 처리됨**  SOH 기능 추가 예정. |
| A | > | **3 A** |
| dV | > | **250 mV** |
| 10 | 방전 PF | 방전 dV 차단(영구)  (dV=MAX\_V-MIN\_V) | MIN\_V | <  **>** | **3200 mV**  **대표님 확인 필요** | AND  >= 3초 |
| A | < | **-3 A** |
| dV | > | **250 mV** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |