

3. Alarm, Trip, Status Bit Flag

3.1 Alarm Bit 정의

구분	Bit	Name	해제조건	설명	Set 조건
ALARM 1	0	계통 R상 저전압	Auto	정격 전압의 90%	≤ 설정값
	1	계통 S상 저전압	Auto		
	2	계통 T상 저전압	Auto		
	3	계통 R상 고전압	Auto	정격 전압의 110%	≥ 설정값
	4	계통 S상 고전압	Auto		
	5	계통 T상 고전압	Auto		
	6	계통 Freq Low	Auto	정격 주파수의 ±5%	≤ 설정값
	7	계통 Freq High	Auto		≥ 설정값
	8	인버터 R상 과전류	Auto	정격 전류의 110% 5분이상 연속 발생하면 Trip	≥ 설정값
	9	인버터 S상 과전류	Auto		
	10	인버터 T상 과전류	Auto		
	11	계통 Phase Loss	Auto	1/2 주기 이상 벗어나면 발생	>정격전압의 10% <정격전압의 -15%
	12	계통 Phase Rotation	Auto	정지 시에만 검출	
	13	Batt 저전압 경보	Auto	종지 전압의 110% 충전 전압의 105%	≤ 설정값
	14	Batt 과전압 경보	Auto		≥ 설정값
	15	Batt 과전류 경보	Auto	정격 전류의 110%	< 설정값
ALARM 2 (독립운전 기능이 포함된 장비만 해당)	0	부하 R상 저전압	Auto	정격 전압의 90%	≤ 설정값
	1	부하 S상 저전압	Auto		
	2	부하 T상 저전압	Auto		
	3	부하 R상 고전압	Auto	정격 전압의 110%	≥ 설정값
	4	부하 S상 고전압	Auto		
	5	부하 T상 고전압	Auto		
	6	부하 Freq Low	Auto	정격 주파수의 ±5%	≤ 설정값
	7	부하 Freq High	Auto		≥ 설정값
	8	부하 R상 과전류	Auto	정격 전류의 110% 5분이상 연속 발생하면 Trip	≥ 설정값
	9	부하 S상 과전류	Auto		
	10	부하 T상 과전류	Auto		
	11	GRID OVER LOAD	Auto	계통 과전력 STATIC SW 온도과열	Not Used
	12	STATIC SW O.T	Auto		Not Used
	13				
	14				
	15				

2.2 Trip Bit 정의

구분	Bit	Name	해제조건	설명	Set 조건
TRIP 1	0	Batt 저전압	Reset	종지 전압	\leq 설정값
	1	Batt 과전압	Reset	충전 전압의 110%	\geq 설정값
	2	Batt 과전류	Reset	정격 전류의 150%	$<$ 설정값
	3	계통 전압 UVP	Reset	정격 전압의 90%	Not Used
	4	계통 전압 OVP	Reset	정격 전압의 110%	Not Used
	5	계통 Freq Low	Reset	정격 주파수의 $\pm 5\%$	Not Used
	6	계통 Freq High	Reset		Not Used
	7	계통 전류 OCP	Reset	정격 전류의 150%	
	8	Over Temp	Auto	Heat Sink 75°C	
	9	AC Fuse Fail	Auto	AC Fuse Open	
	10	PCS Magnet Fail	Reset	Magnet Fail	
	11	DC Link High Cut	Reset	DC Link High Cut	
	12	Fan Fail Flag	Auto	운전 중 Fan Fail 검출	Not Used
	13	Dc Fuse Fail	Auto	DC Fuse Open	
	14	PCS Fault	Reset	IGBT Fault	
	15	Emergency Stop	Reset	Emergency Switch On	
TRIP 2	0	Comm Error	Auto(5초)	30초 간 통신 두절시	
	1	Bms Comm Error	Auto(5초)	30초 간 통신 두절시	Not Used
	2	Bms Trip	Auto	BMS Trip 발생시	Not Used
	3	M1 Fuse Fail	Reset	Module 1 Fuse Open	Not Used
	4	M2 Fuse Fail	Reset	Module 2 Fuse Open	Not Used
	5	M3/M4 Fuse Trip	Reset	Module 3 or 4 Fuse Open	Not Used
	6	GFD Trip	Reset	Ground Fault	Build 1
	7	화재 경보	Reset	화재 경보 접점	Not Used
	8	가스 경보	Reset	OFF GAS 경보 접점	Not Used
	9	DC SPD Fault	Reset	DC SPD Fault	Build 7
	10	AC SPD Fault	Reset	AC SPD Fault	Build 8
	11				Not Used
	12	Module Imbalance		Module Trip	Not Used
	13	MC Fail	Reset	AC MC Fail[1] / DC MC Fail[2] / PR MC Fail[3]	
	14				
	15	Precharge FAIL	Reset	pre MC close 후에 60초이내 Main MC close 않될때	

구분	Bit	Name	해제조건	설명	Set 조건
TRIP 3 (독립운전 기능이 포함된 장비만 해당)	0	인버터 저전압	Reset	정격 전압의 90%	독립운전시 적용
	1	인버터 고전압	Reset	정격 전압의 110%	독립운전시 적용
	2	인버터 Freq Min	Reset	정격 주파수의 ±5%	독립운전시 적용
	3	인버터 Freq Max	Reset		
	4	부하 과전류	Reset	정격 전류의 150%	독립운전시 적용
	5	INTERNAL CAN FAIL	Reset		Not Used
	6				
	7				
	8	M3 Fuse Trip	Reset	Module 3 Fuse Open	Not Used
	9	M4 Fuse Trip	Reset	Module 4 Fuse Open	Not Used
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				

3.3 Status Bit 정의

구분	Bit	Name		Set 조건	Clear 조건
STATUS 1	0	PCS 운전 모드		정지[0]/충전, 정전압[1]/방전[2]/대기[3]	
	1				
	2	Pcs 정상 상태		non[0]/Steady Status[1]	
	3	Batt 상태			
	4			Non[0]/충전[1]/방전[2]	
	5	PCS 독립운전모드	Option	정지[0]/독립운전[1]	
	6	Grid Black Out		계통 정전 표시	
	7	Empty Batt SOC		SOC 0%	SOC > 5%
	8	Full Batt SOC		SOC 100%	SOC < 99%
	9				
	10	Remote Enable		Remote[1]	Local[0]
	11	AC MC Close	Status	Close[1]	Open[0]
	12	DC MC Close	Status	Close[1]	Open[0]
	13	PR MC Close	Status	Close[1]	Open[0]
	14	Total Fault	FAULT	Trip Anyone	Trip Clear
	15	STATIC S/W	Status	Close[1]	Open[0]

1. 운전 모드 PCS의 현재 운전 모드를 의미. 초기 기동명령을 수신하고 기동 초기화 과정후에 모드값이 설정된다.
2. 정상 상태 PCS가 기동 후에 완전히 정상상태에 도달하면 Set 된다.
정상상태라 함은 충/방전 전력량이 목표치에 도달했음을 의미한다.
4. SOC Full 충전 운전중 SOC 100% 이고 충전 전력이 정격 용량의 10% 이하이면 Set
충전 운전은 가능, 본조건이 만족되면 다시 정지 된다.
5. SOC Empty 방전(독립)중 SOC가 $\leq 1.0\%$ 이면 Set, 충전중 SOC가 $> 5.0\%$ 이면 Clear
본 Flag가 Set 되면 방전 운전은 거부되고 충전 운전만 가능하다.

0
0
0
0
0
0
1
0
0
1
0
0
0
0
0
1
1