

Arcflash Detector 사용설명서



2015-10-02

벤처확인기업
VENTURECOMPANY

KIBO 기술평가보증기업
기술보증기금 지정 -
제 2013 011 0 977 호

1. 부속품

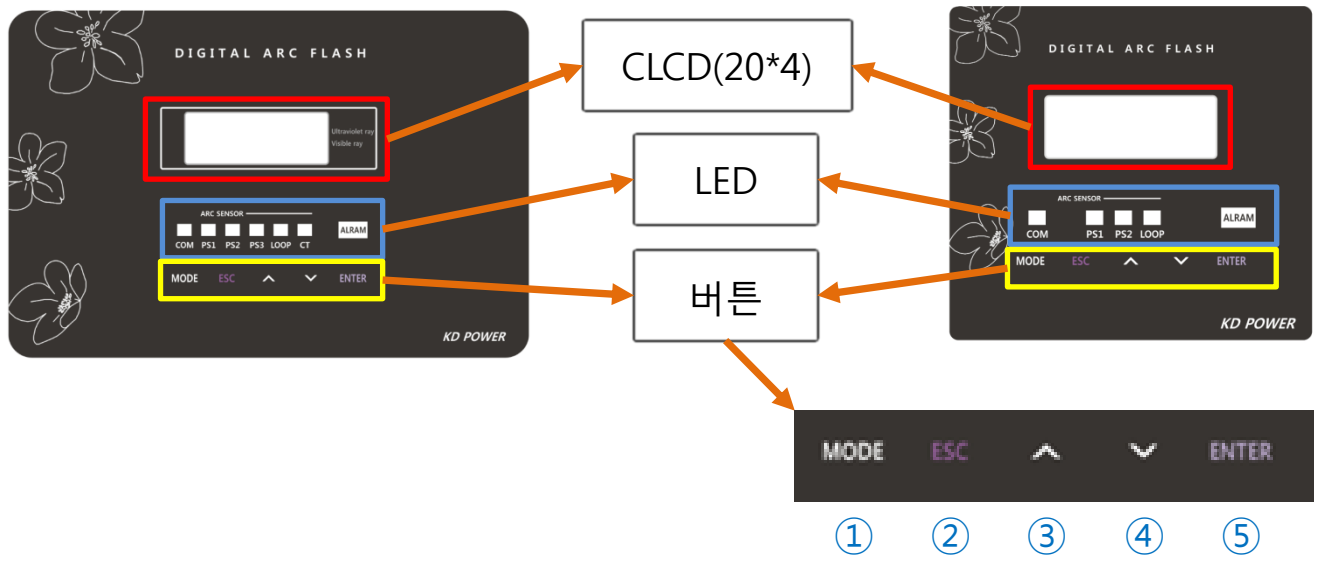
1) 배전반



2) 분전반



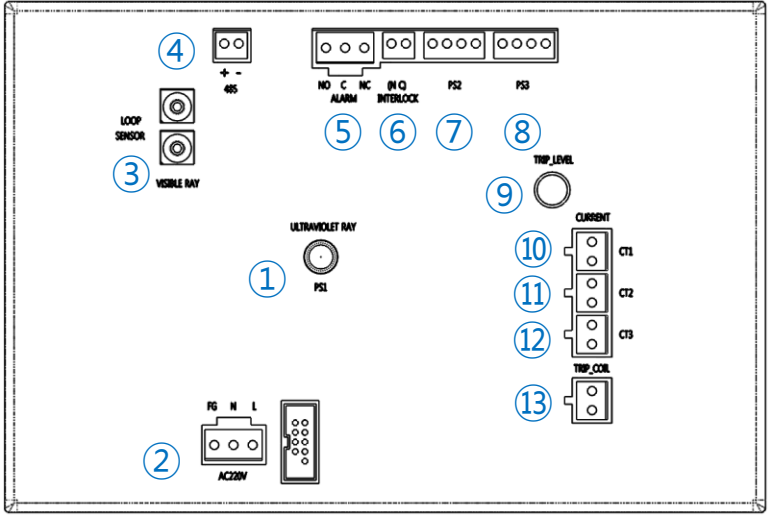
2. 전면 구성



- ① Mode 버튼
- 메뉴 진입
- ② ESC 버튼
- 전 단계로 이동
- ③-④ Up/Down 버튼
1) 메뉴 이동
2) 값 변경
- ⑤ ENTER 버튼
- 메뉴에 변경할 값 선택

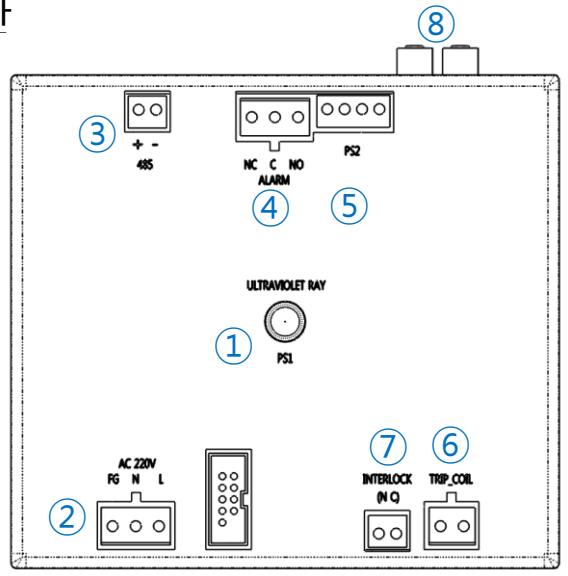
3. 후면 구성

1) 배전반



단자	이름	설명
①	UV 센서(PS1)	UV 파장 감지 센서
②	전원(FG, N,L)	220v 전원 입력 단자
③	Loop 센서	가시광선 측정용 광케이블 입력 단자
④	485통신	통신용 단자
⑤	Relay	알람용 Relay 단자
⑥	Interlock (Dry접점)	접점 연결시 fault 정지(a접점)
⑦	UV센서(PS2)	확장용 UV 센서 입력 단자
⑧	UV센서(PS3)	확장용 UV 센서 입력 단자
⑨	Trip_Level	사용 안함
⑩	CT1(T상)	T상 감지용 전류 센서 입력 단자
⑪	CT2(S상)	S상 감지용 전류 센서 입력 단자
⑫	CT3(R상)	R상 감지용 전류 센서 입력 단자
⑬	Trip_Coil	MCCB 차단용 출력 단자

2) 분전반

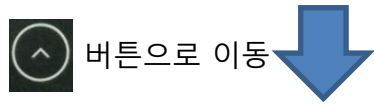


단자	이름	설명
①	UV 센서(PS1)	UV 파장 감지 센서
②	전원(FG, N,L)	220v 전원 입력 단자
③	485통신	통신용 단자
④	Relay	알람용 Relay 단자
⑤	UV 센서(PS2)	확장용 UV 센서 입력 단자
⑥	Trip_Coil	MCCB 차단용 출력 단자
⑦	Interlock (Dry접점)	접점 연결시 fault 정지(a접점)
⑧	Loop 센서	가시광선 측정용 광케이블 입력 단자

4. LCD 메뉴 구성

1) 메인 화면

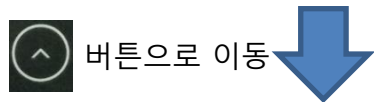
A	r	c	F	l	a	s	h	D	e	t	e	c	t	o	r		
	K	D		P	o	w	e	r		c	o	.	L	T	D		
			V	e	r	s	i	o	n		1	.	0				



2) IO 상태 표시

D	i	g	i	t	a	l		I	n	p	u	t	/	O	u	t	p	u	t
	D	o	o	r		s	t	a	t	e		:		O	P	E	N		
	T	r	i	p		C	o	i	l		:		O	P	E	N			
	R	e	l	a	y		S	t	a	t	e	:		O	P	E	N		

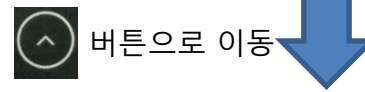
- ①Door state : Interlock 상태 표시
- ②Trip Coil : Trip Coil 상태 표시
- ③Relay State : Relay 상태 표시



3) CT 전류 표시

		P	H	A	S	E		C	U	R	R	E	N	T					
	C	T	1	:		0	.	0	A										
	C	T	2	:		0	.	0	A										
	C	T	3	:		0	.	0	A										

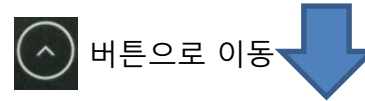
- ①CT1 : T상 감지된 전류 값
- ②CT2 : S상 감지된 전류 값
- ③CT3 : R상 감지된 전류 값



4) 통신 설정(값 변경 가능)

C	o	m	m	u	n	i	c	a	t	i	o	n		S	e	t			
B	a	u	d		R	a	t	e	:	1	9	2	0	0		b	p	s	
S	t	a	t	i	o	n	I	D	:	1									

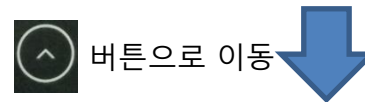
- ①Baud Rate : 통신 속도
- ②Station ID : 모드버스 통신 ID



5) UV 센서 확장 설정(값 변경 가능)

	F	a	u	l	t		L	e	v	e	l		S	e	t	1			
P	S	2		S	e	t	:		O	F	F								
P	S	3		S	e	t	:		O	F	F								

- ①PS2 Set : CH2 UV센서 상태
- ②PS3 Set : CH3 UV센서 상태









6) Loop 센서, CT 설정(값 변경 가능)

	F	a	u	l	t		L	e	v	e	l		S	e	t	2			
L	o	o	p		S	e	t	:		M	I	D	D	L	E				
C	T		S	e	t	:		O	F	F									

- ①Loop Set : Loop sensor 감도
- ②CT Set : CT 전류 센서 fault 감지 설정



5. LCD 화면 설정

1) Setting시 버튼 조작법



① Mode 버튼 : 설정 상태 전환(→)	
② Up/Down 버튼 : 메뉴 선정	
③ Enter 버튼 : 값 선택	
④ Up/Down 버튼 : 값 변경	
⑤ ESC 버튼 -> 전 단계로	
⑥ ESC 버튼 -> 처음 단계로	

2) Communication Set

C	o	m	m	u	n	i	c	a	t	i	o	n	S	e	t		
B	a	u	d	R	a	t	e	:	1	9	2	0	0	b	p	s	
S	t	a	t	i	o	n	I	D	:	1							

 버튼으로 진입 

C	o	m	m	u	n	i	c	a	t	i	o	n	S	e	t		
→	B	a	u	d	R	a	t	e	:	1	9	2	0	0	b	p	s
	S	t	a	t	i	o	n	I	D	:	1						

 버튼으로 진입 



C	o	m	m	u	n	i	c	a	t	i	o	n	S	e	t		
→	B	a	u	d	R	a	t	e	:	1	9	2	0	0	b	p	s
	S	t	a	t	i	o	n	I	D	:	1						

StationID : Modbus Protocol의 Slave ID로 1로 설정(1~9 가능)



5. LCD 화면 설정

3) Fault Level Set1

	F	a	u	l	t	L	e	v	e	l	S	e	t	1
P	S	2	S	e	t	:	O	F	F					
P	S	3	S	e	t	:	O	F	F					

 버튼으로 진입 

	F	a	u	l	t	L	e	v	e	l	S	e	t	1
→	P	S	2	S	e	t	:	O	F	F				
	P	S	3	S	e	t	:	O	F	F				



 버튼으로 진입 

	F	a	u	l	t	L	e	v	e	l	S	e	t	1
→	P	S	2	S	e	t	:	O	F	F				
	P	S	3	S	e	t	:	O	F	F				



PS2 Set : 외부의 2번 포인트 센서 - On/Off
 PS3 Set : 외부의 3번 포인트 센서 - On/Off

4) Fault Level Set2

	F	a	u	l	t	L	e	v	e	l	S	e	t	2
→	L	o	o	p	S	e	t	:	M	I	D	D	L	E
	C	T	S	e	t	:	O	F	F					

 버튼으로 진입 

	F	a	u	l	t	L	e	v	e	l	S	e	t	2
→	L	o	o	p	S	e	t	:	M	I	D	D	L	E
	C	T	S	e	t	:	O	F	F					

 버튼으로 진입 

	F	a	u	l	t	L	e	v	e	l	S	e	t	2
→	L	o	o	p	S	e	t	:	M	I	D	D	L	E
	C	T	S	e	t	:	O	F	F					

Loop Set : 광센서(감도) - Off/Low/Middle/High 설정
 CT Set : 외부의 CT 센서(감도) - Off/Low/Middle/High 설정
 ※ Low/Middle/High 에 대한 수치는 추후 측정하여
 기준 되는 값 추가 예정

6. LED 상태

1) 초기 상태



(1) 배전반



(2) 분전반

2) 셋팅 변경시 예 -> PS2 On, LOOP Off 상태



(1) 배전반



(2) 분전반

- ① PS2, PS3, LOOP, CT LED는 각 기능 설정 On/Off 에 따라 LED 출력 변경
- ② Fault 발생시 해당 채널 LED 및 ALRAM LED 깜빡임

7. Fault 발생 시

F a u l t				
U V	:	C H 1	C H 2	C H 3
C T		C H 1	C H 2	C H 3
L o o p				

- ① Relay 접점 On
- ② Trip Coil On
- ③ LED와 Alarm LED 깜박임
- ④ 부저 동작 On

 버튼으로 복귀



A r c F l a s h D e t e c t o r				
K D P o w e r c o . L T D				
V e r s i o n 1 . 0				

- ① Relay 접점 Off
- ② Trip Coil Off
- ③ 해당 LED와
- ④ 부저 동작 Off

8. 통신(RS-485)

Address	List	Value	
1	Fault_HW_High	-	Read
2	Fault_HW_Low	아래 9. Fault Code 참조	
3	초	0~59	
4	분	0~59	
5	시	0~23	
6	일	1~31	
7	월	1~12	
8	년	0~99	
22	분	0~59	Write
23	시	0~23	
24	일	1~31	
25	월	1~12	
26	년	0~99	
27	rtc_write	0= normal, 1 = Write	
32	Flag_LOOP_Level	0=High, 1=Middle, 2=Low, 3=Off	Read/Write
33	Flag_CT_Level	0=High, 1=Middle, 2=Low, 3=Off 분전반응은 사용안함	
34	Flag_PS2_ON	0=Off, 1=On	
35	Flag_PS3_ON	0=Off, 1=On	
36	Flag_UV_DA_Level	0=High, 1=Middle, 2=Low, 3=Off 분전반응은 사용안함	

- ① RS-485 : 2-wire
 - ② Baud Rate : 19200bps
 - ③ Modbus Protocol 3,6번 함수 지원
 - ④ Slave_ID :1~9
- ※ 추후 변경 가능

9. Fault Code

Fault_Code	List
0x01	PS1센서 검출
0x02	PS2센서 검출
0x04	PS3센서 검출
0x08	LOOP센서 검출
0x10	R상 Over Current
0x20	S상 Over Current
0x40	T상 Over Current