

광화이버 소스 LVS-HPLS-LP30 기본 매뉴얼

(주)엘브이에스 LVS Co.,Ltd

홈페이지 : www.lvs.co.kr

목차

1. 개요.....	3
2. 특징.....	3
3. 외형도.....	4
A. 앞면.....	4
B. 뒷면.....	5
4. 감시 시스템.....	6
A. 온도 감지 시스템.....	6
B. 전류 감지 시스템.....	6
C. 팬 감지 시스템	6
5. 통신.....	7
A. RS232 포트	7
B. 통신 프로토콜.....	7
6. 사양.....	9

1. 개요

광화이버 LVS-HPLS-LP30모델은 기존 할로겐 램프를 사용하는 광소스 장비를 대체하기 위해 개발된 제품 입니다.

2. 특징

- A. LED 점등의 컨트롤 방식은 정 전류 방식을 채택하여 LED 발열에 의한 의한 전류의 변화를 일정 하게 자동 조정하게 설계 되어 있습니다.
또한 전류의 제어를 자동으로 컨트롤 함 으로서 시간에 따른 휘도의 변화도 억제하여 장시간 사용 하여도 변함 없는 밝기를 유지 할 수 있습니다.
- B. 온도 검출은 LED의 온도를 실시간으로 체크하여 설정 온도를 넘을 시 LED를 보호 하기 위하여 전원을 차단하여 LED의 파괴 및 수명을 보장 하게 되었습니다.
- C. LED에 흐르는 전류를 실 시간으로 검출하며 LED에 과전류가 흐를 경우 전원을 차단하여 LED를 과전류로부터 보호 하게 설계 되어 있습니다.
- D. 내부에 장착 되어 있는 시스템 팬을 실시간으로 체크하여 만일 팬이 동작 하지 않을 경우 시스템을 정지 시킴으로서 컨트롤러 및 광원을 보호 하게 되어 있습니다.
- E. LOCK 스위치를 넣어서 작업자의 실수 및 오 작동에 의한 실수를 최소화 하였습니다. (밝기 설정값을 고정 할 때 사용)
- F. LOCK 상태에서는 앞 패널의 디스플레이에 밝기 셋팅값 및 온도, 팬의 상태를 볼 수있게 하여 사용자가 한눈에 컨트롤러의 상태를 확인 할 수 있도록 하였습니다.
- G. 에러 발 생시는 앞 패널의 에러 표시 램프를 통해 표시하게 되어 있으며 디스플레이에도 "E-x"라고 표시 하게 하여 사용자가 에러 상황을 바로 확인 할 수 있도록 하였습니다.

E-1 : Over Current (과전류)

E-2 : Over Temperature (과열)

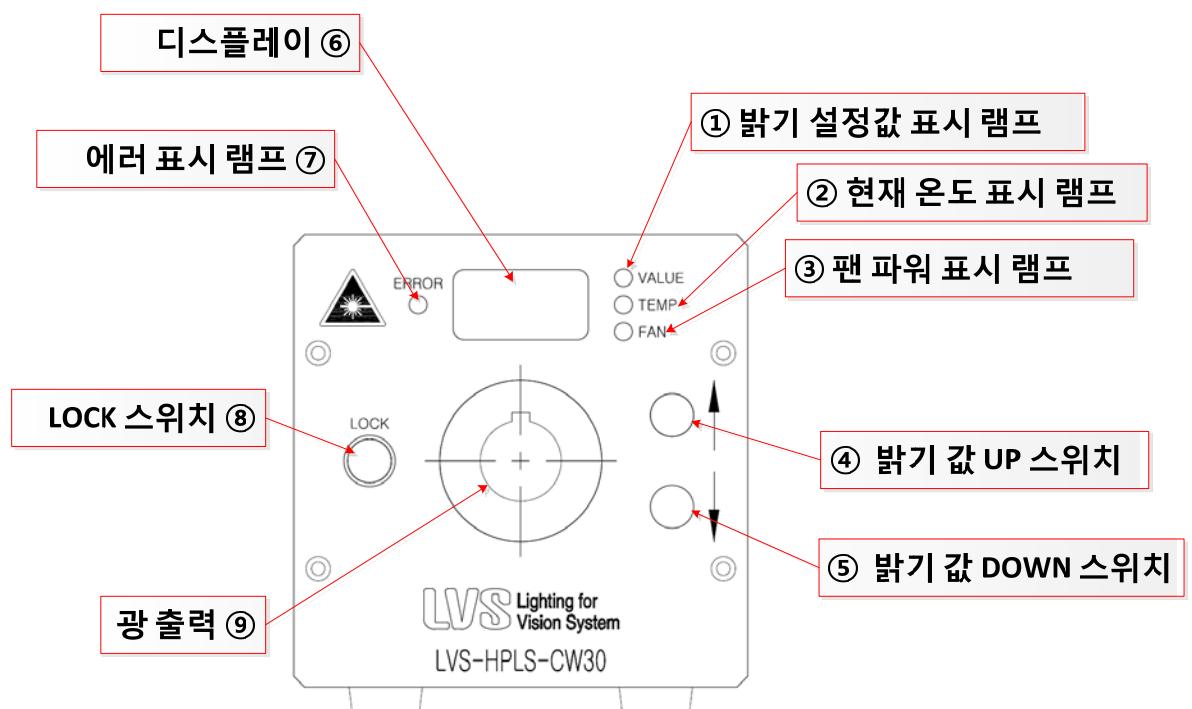
E-3 : FAN Error(팬고장)

H. 통신은 RS232가 지원 됩니다.

I. 자동 저장 기능이 있어 노브를 돌려 밝기 값이 변동될 시 실시간으로 저장 되게 되어 전원이 꺼지더라도 다시 켜지면 최종 값을 가지고 있게 됩니다.

3. 외형도

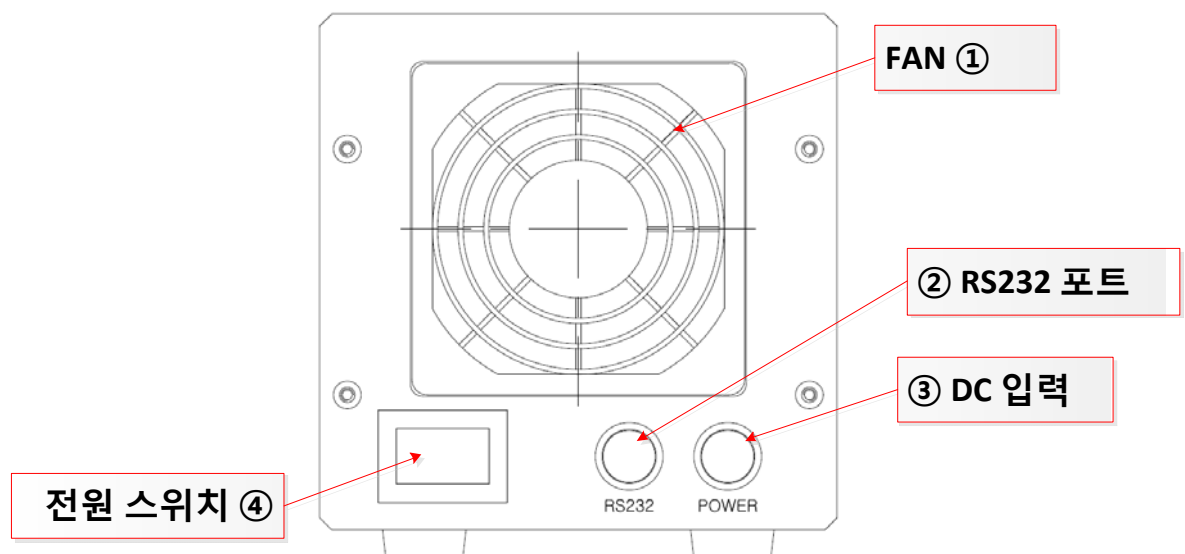
A. 앞면



- ① 밝기 설정값 표시 램프 : 이 램프가 켜질 경우 ⑥디스플레이에 현재 밝기값이 0~100%까지 표시가 됩니다.
- ② 현재 온도 표시 램프 : 이 램프가 켜질 경우 ⑥디스플레이에는 실시간으로 검출한 LED Junction 온도값을 표출 하게 되어 있습니다. (LIMIT값은 85도로 되어 있습니다)
- ③ 팬 파워 표시 램프 : 이 램프가 켜질경우 ⑥디스플레이에 현재 팬의 파워 량을 0~100% 까지 표시 합니다.
- ④ 밝기 값 UP 스위치: 이 스위치는 밝기 값을 높이기 위한 스위치 입니다. (⑧ LOCK 스위치가 ON 되어 있는 상태에서는 조절 불가)

- ⑤ 밝기 값 DOWN 스위치 : 이 스위치는 밝기 값을 낮추기 위한 스위치입니다. (⑧ LOCK 스위치가 ON 되어 있는 상태에서는 조절 불가)
- ⑥ 디스플레이 : 조명의 밝기, 온도, 팬속도 및 Error가 표시가 됩니다.
- ⑦ 에러 표시 램프 : 이 램프는 과열, 과전류, 팬고장 등의 문제가 생겼을 시 켜지게 됩니다.
- ⑧ LOCK 스위치 : ④, ⑤ 밝기 값 설정 스위치로 조정한 밝기 값을 고정할 때 사용 합니다. LOCK 스위치가 ON 되어 있는 상태에서는 LED에 흐르는 전류를 스위치가 ON되는 시점의 전류로 고정하게 되어 있습니다.
- ⑨ 광 출력 : 광원이 나오는 곳 입니다.

B. 뒷면

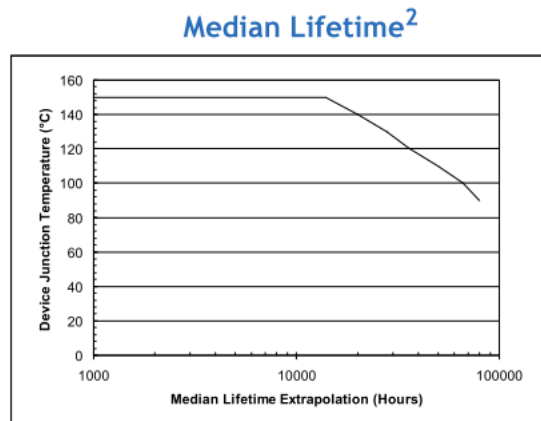


- ① 팬 : 시스템 전체의 발열을 억제하는 팬 입니다.
- ② RS232 통신 포트 : RS232통신 단자 입니다. 통신 속도는 19,200bps 입니다.
- ③ DC 입력 : 전원 입력 단자 입니다. (MIN) DC 12V / 5A
- ④ 전원 스위치 : HPLS-LP30의 MAIN 전원 스위치 입니다.

4. 감시 시스템

A. 온도 감지 시스템

- i. LED의 최대 Junction온도는 섭씨 150도 입니다.
- ii. 섭씨 85도 이하로 동작시 LED 수명을 최대로 사용 할 수 있습니다.
- iii. 본 장비는 Junction온도가 85도가 되면 자동으로 LED 전원을 차단하여 LED의 수명을 최대한 사용 할 수 있도록 하였습니다.



- iv. 85도 부터는 통신 포트로 "Temperature Wanning"메시지를 전송하여 장비가 과열 되었음을 알려주며, 85도가 넘어서면 전원을 차단한 후 통신 포트로 "Over Temperature" 메시지를 전송 합니다.
- v. 일단 열에 의해 전원이 차단된 제품은 메인 전원을 내린 후 열이 식을 때 까지 기다린 후 재 전원을 투입하면 사용 할 수 있습니다.
- vi. 본 장비의 외부 온도는 0~30도를 넘지 않게 해 주시기 바랍니다.

B. 전류 감지 시스템

- i. 본 제품은 정전류 제어 방식으로 설계 되어 있습니다.
- ii. 앞쪽 판넬에서 밝기 조정스위치로 조정을 한 후 LOCK스위치를 ON 시켜 놓으면 설정된 밝기 값의 전류치 를 저장하여 온도 변화에 따라 변하는 전류를 실시간으로 교정하게 설계 되어 있습니다
- iii. LED 최대 전류를 OVER하게 되면 "Current Wanning" 메시지를 출력 합니다. LIMIT치를 넘게 되면 LED전원을 차단 한 후 "Over Current" 메시지를 통신포트로 출력 하게 됩니다.

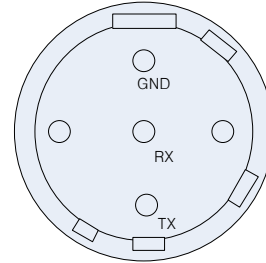
C. 팬 감지 시스템

- i. 시스템 팬을 실시간으로 감시 하여 팬의 불량 등으로 인해 정지 할 경우 "FAN Error"메시지를 통신 포트로 출력 하며 LED전원을 차단하여 시스템의 과열을 방지 합니다.

5. 통신

A. RS232 포트

- i. 통신 속도(Baud rate) : 9,600bps
- ii. 데이터 비트(Data bit) : 8bit
- iii. 패리티 (Parity) : None
- iv. 스톱 비트(Stop bits) : 1



RS232

B. 통신 프로토콜

- 응답은 수신에 이상 없을 시 (ACK) 또는 문제가 있을 시 (NAK)로 출력 합니다..
- 인식 코드는 ":"로 합니다.

i. 밝기 조정

1) LVS 기본 통신 밝기조절 명령어

송신:

인식 코드	어드 레스	OP CODE	OPTION	밝기 100단위	밝기 10단위	밝기 1단위	LF	CR
:	00	L	B	000 ~ 100			0x0A	0x0D

정상 수신 :

ACK
0x06

비정상수신:

NAK
0x15

2) 추가 통신 밝기조절 명령어

송신:

인식 코드	밝기	LF	CR
i	0 ~ 100	0x0A	0x0D

정상 수신 :

인식 코드	밝기	LF	CR	응답확인	LF	CR
i	0~100	0x0A	0x0D	OK	0x0A	0x0D

비정상 수신:

NAK
0x15

ii. LOCK 설정

- LOCK ON 모드(전면 패널의 LOCK 램프가 켜진다)

인식 코드	어드레스	OP CODE	OPTION	LF	CR
:	00	M	1	0x0A	0x0D

- LOCK OFF 모드(전면 패널의 LOCK 램프가 꺼진다)

인식 코드	어드레스	OP CODE	OPTION	LF	CR
:	00	M	0	0x0A	0x0D

6. 사양

모델(MODEL)	LVS-HPLS-CW30
색상(LED COLOR)	Cool White 6,500K
DC 입력	12VDC / 5A
기구(Apparatus)	Aluminum alloy, PMMA
수명(Lifetime)	70% lumen after 30,000 hours
LED 컨트롤 방식	정전류
사용 환경온도	0 ~ 30도
방열 팬 수	2EA
통신	RS232 1 PORT
디스플레이	7_Segment 3EA