



HPLS-CW150 광소스 장비

매뉴얼

Ver 1.0

(주)엘브이에스 LVS Co.,Ltd

홈페이지 : www.lvs.co.kr

인천시 연수구 송도 미래로 30 스마트밸리 B동 801호

TEL : 032-461-1800 FAX : 032-471-1001



목차

1. 개요	3
2. 특징	3
3. 외형도	4
A. 전면부	4
B. 후면부	5
C. LCD 상세 화면	6
4. 감시 시스템	7
A. 온도 감지 시스템	7
B. 팬 감지 시스템	7
5. 상세 핀 아웃	7
A. RS232C 포트	7
B. I/O 포트	7
C. ETHERNET 포트	8
6. 통신 프로토콜(RS-232C)	9
A. 밝기 조정	9
7. ETHERNET 프로토콜(TCP/IP)	9
A. 밝기 조정	9
8. 사양	9
9. 케이스 도면	10
10. 화이버 가이드 도면	11

1. 개요

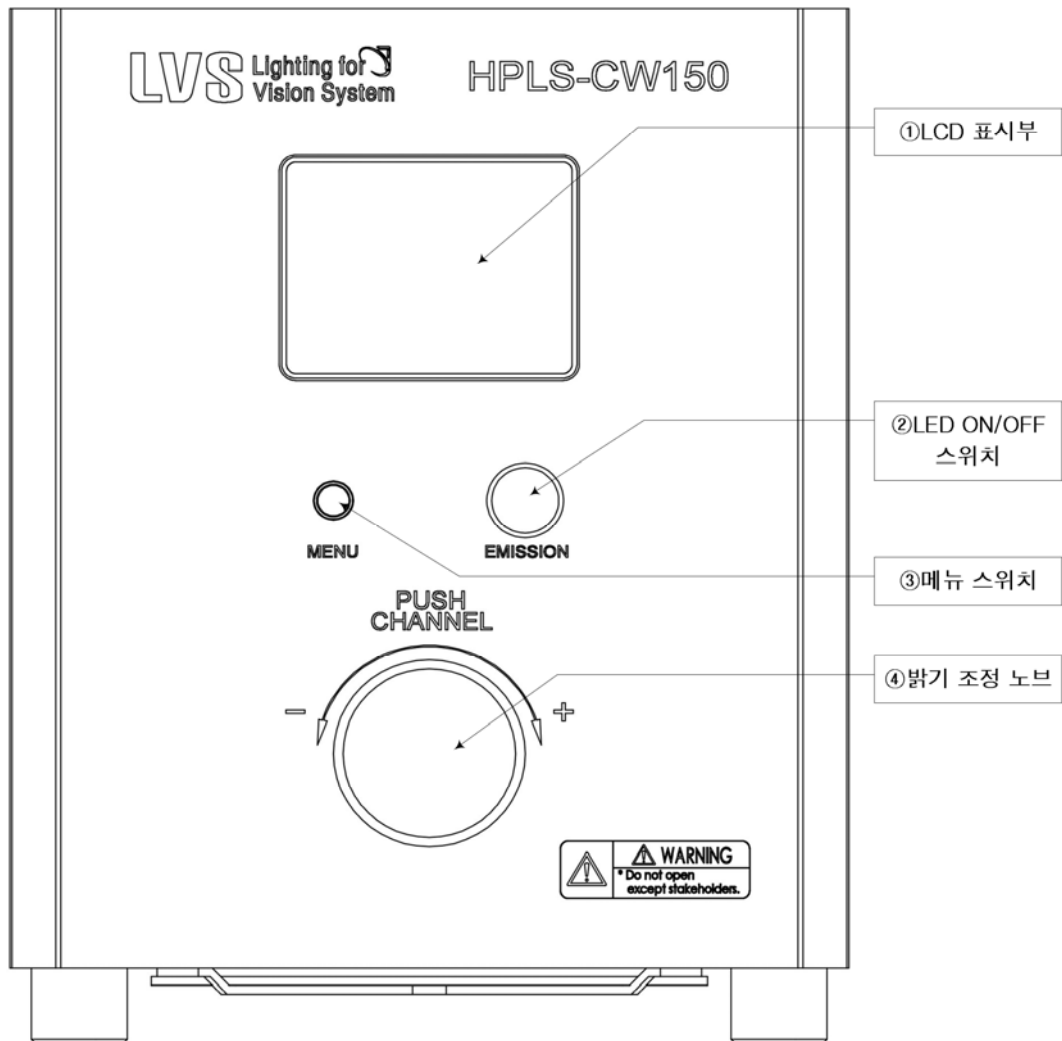
메탈할라이드 250W급을 대체하기 위해 파워 LED의 최대 광량을 손실 없이 출력하기 위해 광 화이버 전용 렌즈 개발 및 회로를 구성한 제품이다.

2. 특징

- A. 메탈할라이드 250W급을 대체하기 위해 개발 되었다.
- B. 광 화이버 전용 광 소스 장비 이다.
- C. 휘도 조절을 4096 스텝으로 고 정밀 조절이 가능하다.
- D. 내부 회로는 고 정밀 정 전압 회로를 장착하여 빛의 흔들림이 전혀 없는 안정한 상태를 유지 한다.
- E. 전면 LCD 패널에 LED온도 및 PCB 온도를 표출하여 내부 상태를 한눈에 알 수 있게 하였다.
- F. 전면 LCD 패널에 IP주소와 포트를 표시하여 현재 설정되어 있는 이더넷 주소를 한눈에 확인할 수 있게 하였다.
- G. 전면에 디지털 엔코더 스위치를 넣어 각종 조절을 손쉽게 하게 하였으며 스위치는 최대 작업성이 편리하게 단순하게 처리 하였다.
- H. 외부 I/O를 사용하여 밝기조절 및 ON/OFF를 제어할 수 있으며, 에러 발생시 I/O로 신호가 출력 된다.
- I. 내부에 장착된 FAN을 실시간 체크하여 동작 하지 않을 경우 광출력을 절제하여 광원을 보호한다.
- J. 광원의 복사열이 높음으로 반드시 내열 글라스 화이버 를 사용하여야 한다.(일반 글라스 화이버 사용시 복사열로 인하여 화이버가 손상될수 있음.)
- K. CW150에 기본 장착된 가이드에 화이버 사용시 외경 15mm, 내경 10mm 깊이 37mm의 제품을 사용하여야 한다.(본사 기본 화이버, 목차 10의 도면 참조)
- L. 사용자측 요구에 따라 화이버 가이드는 변경 가능(화이버 가이드 변경시 문의)

3. 외형도

A. 전면부



① LCD 표시부 : 밝기 값과 실시간 LED 온도 및 PCB온도 그리고 IP주소가 표시 된다..

② 광출력 ON/OFF 스위치 : 광출력을 ON/OFF 할 수 있다.

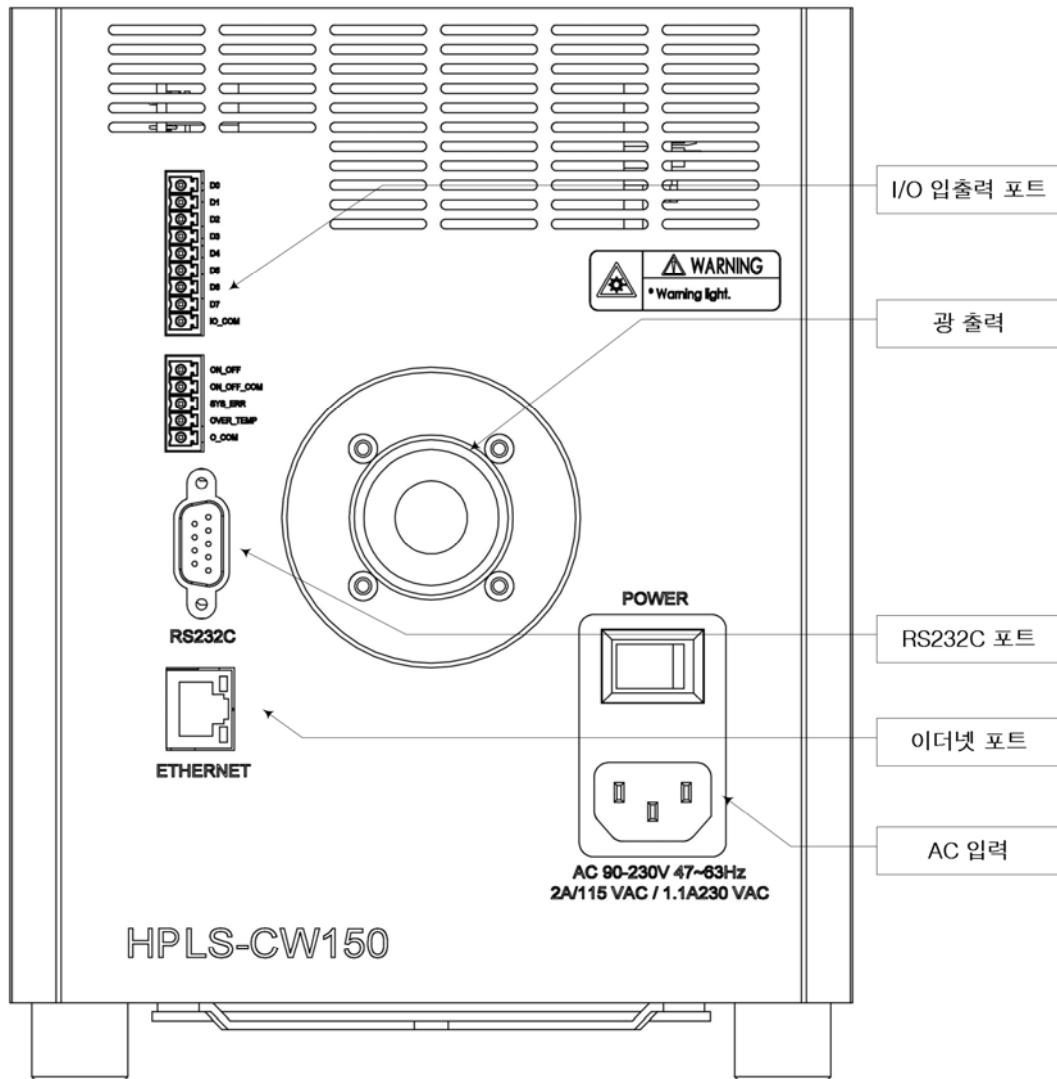
③ 메뉴 스위치 : 이더넷 설정 메뉴로 들어간다.

④ 조정 노브 : 밝기 설정을 할 수 있으며, 우측으로 돌리면 밝기 값이 증가, 좌측으로 돌리면 밝기 값이 감소된다.

노브를 누를 시 자릿수가 변경 되어 밝기 설정을 간편하게 하였다.

이더넷 설정에서는 각각의 데이터를 수정할 때 사용한다.

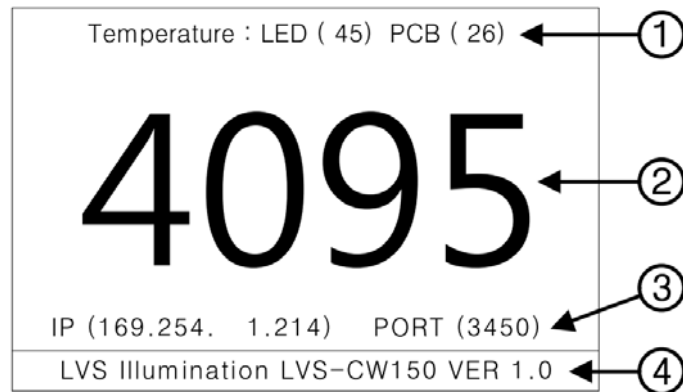
B. 후면부



- ① I/O 입출력 포트 : 5V~24V의 입력 레벨로 ON/OFF 및 밝기 제어가 가능하며, 여러 출력 신호가 나오는 곳 이다.
- ② 광 출력 : 광원이 나오는 곳이다.
- ③ RS232C 포트 : RS232C 통신 단자 이다.
- ④ ETHERNET 포트 : 이더넷 통신 단자 이다.
- ⑤ AC 입력 : 전원 입력 단자입니다.

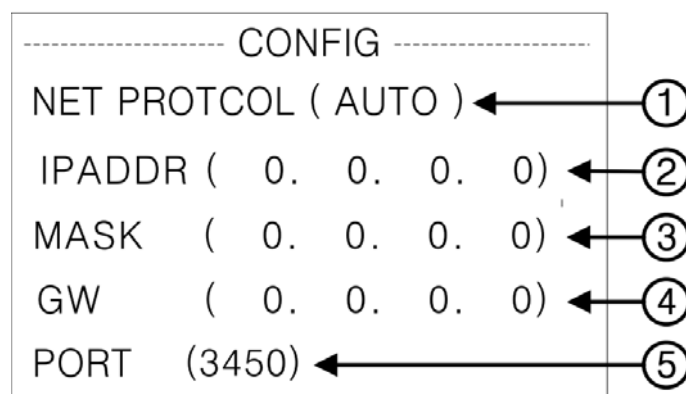
C. LCD 상세 화면

i. 표준 화면



- ① 온도 : 현재 제품의 LED 온도와 PCB의 온도를 나타낸다.
- ② 밝기값 : 현재 설정 되어있는 밝기 값을 나타내며 0~4095까지의 범위를 가진다.
- ③ IP주소 및 포트 : 현재 설정 되어있는 IP주소 및 포트번호를 나타낸다.
- ④ 버전 : 현재 제품의 펌웨어 버전을 나타낸다.

ii. 메뉴 화면(ETHERNET 설정화면)



- ① 프로토콜 설정 : 현재 프로토콜을 AUTO 또는 MANUAL 로 설정할수 있다. AUTO 일 경우 이더넷 연결 시 자동 주소가 할당된다.
MANUAL일 경우 수동으로 아이피 및 포트를 설정할수 있다.
- ② IP 주소 : 현재 설정된 IP 주소를 나타낸다.
- ③ MASK : 현재 설정된 서브넷 마스크를 나타낸다.
- ④ GW : 현재 설정된 게이트웨이를 나타낸다.
- ⑤ PORT : 현재 설정된 포트를 나타낸다.

4. 감시 시스템

A. 온도 감지 시스템

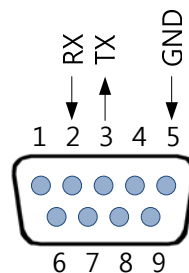
- ① LED의 최대 Junction온도는 섭씨 150도 입니다.
- ② 섭씨 85도 이하로 동작시 LED 수명을 최대로 사용 할 수 있습니다.
- ③ 본 장비는 내부 Junction온도가 85도가 되면 자동으로 LED 전원을 차단하여 LED의수명을 최대한 사용 할 수 있도록 하였습니다.
- ④ LCD 모니터에 에러표시가 되며, 에러 부저가 작동합니다.
- ⑤ 본 장비의 외부 온도는 0~30도를 넘지 않게 해 주시기 바랍니다.

B. 팬 감지 시스템

- ① 시스템 팬을 실시간으로 감지 하여 팬의 불량 등으로 인해 정지 할 경우 "FAN Error"메시지를 I/O 에러 신호 출력 및 LCD 화면에 표시, 에러 부저가 작동하며 LED전원을 차단하여 시스템의 과열을 방지 합니다.

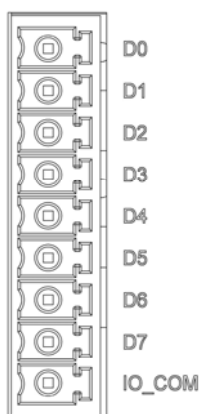
5. 상세 핀 아웃

A. RS232C 포트



- ① 통신 속도(Baud rate) : 9,600bps
- ② 데이터 비트(Data bit) : 8bit
- ③ 패리티 (Parity) : None
- ④ 스톱 비트(Stop bits) : 1

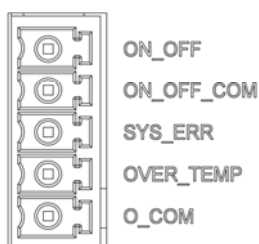
B. I/O 포트



- ① D0~D7 : 5V~24V 의 입력 레벨로 신호 인가 시 밝기값 변화 가능

I/O PIN	밝기값	I/O PIN	밝기값
D0	16	D4	256
D1	32	D5	512
D2	64	D6	1024
D3	128	D7	2048

예) D0, D2에 HIGH신호를 넣으면 밝기 값은 80(16+64)이 된다.



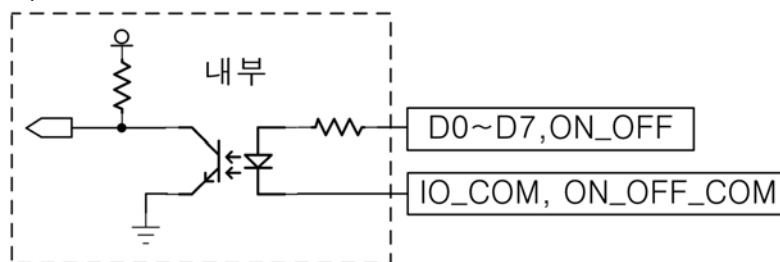
- ② IO_COM : 밝기조정 I/O 사용시 GND를 연결
- ③ ON_OFF : LED ON/OFF 신호를 연결, 신호 입력 시 OFF
- ④ ON_OFF_COM : LED ON/OFF 신호의 GND를 연결

- ⑤ SYS_ERR : FAN에러 발생시
- ⑥ OVER_TEMP : LED 온도 에러 발생시
- ⑦ O_COM : 위의 두가지 에러 신호의 GND를 연결

1) I/O 입력 포트 사용방법(D0~D7,ON_OFF)

D0~7또는 ON_OFF 핀에 입력신호의 (+)를 각 핀에 해당하는 COM에 (-)를 입력하면 작동합니다.(D0~7의 COM은 IO_COM, ON_OFF는 ON_OFF_COM)
입력 신호는 5~24V 레벨로 입력합니다.

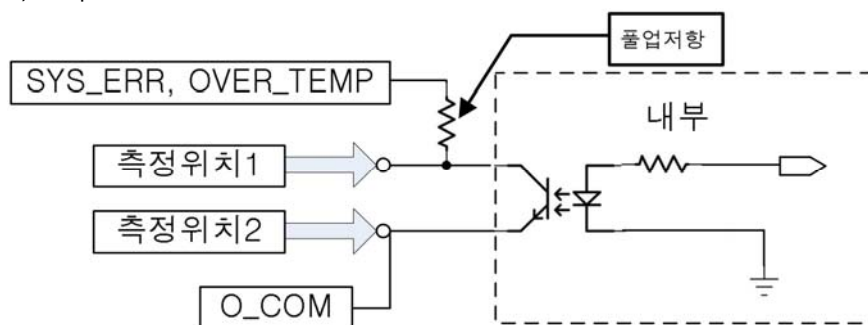
2) 회로



3) I/O 출력포트 사용방법(SYS_ERR, OVER_TEMP)

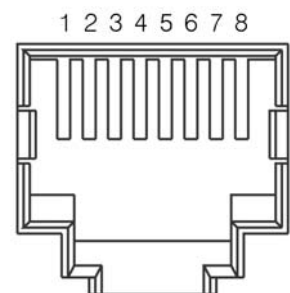
오픈컬렉터로 구성되어 있으며, SYS_ERR또는 OVER_TEMP에 + 신호를 O_COM에 - 신호를 연결한다. 기본상태에서 LOW값이 출력되며, 에러발생시 High값이 출력된다.표시된 부분에 풀업저항을 연결하여 구성하면 된다.

4) 회로



C. ETHERNET 포트

- ① 통신 속도(Baud rate) : 10Mbps or 100Mbps 자동적으로 연결
- ② 전송 매체 (Transmission mefium) : 10BASE-T or 100BASE-TX
- ③ PIN맵
 - i. 1번 → TX +
 - ii. 2번 → TX -
 - iii. 3번 → RX +



iv. 6번 → RX -

6. 통신 프로토콜(RS-232C)

A. 밝기 조정

ASCII	START	OPCODE	DATA (4Byte)				END
Char	STX	B	4	0	9	5	ETX
HEX	0x02	0x42	0x34	0x30	0x39	0x35	0x03

- ① 시작 인식 코드는 ' STX ' (0x02)입니다.
- ② OPCODE는 'B' 이며, HEX값으로는 0x42 입니다.
- ③ 마지막 인식 코드는 ' ETX ' (0x03)입니다.

7. ETHERNET 프로토콜(TCP/IP)

A. 밝기 조정

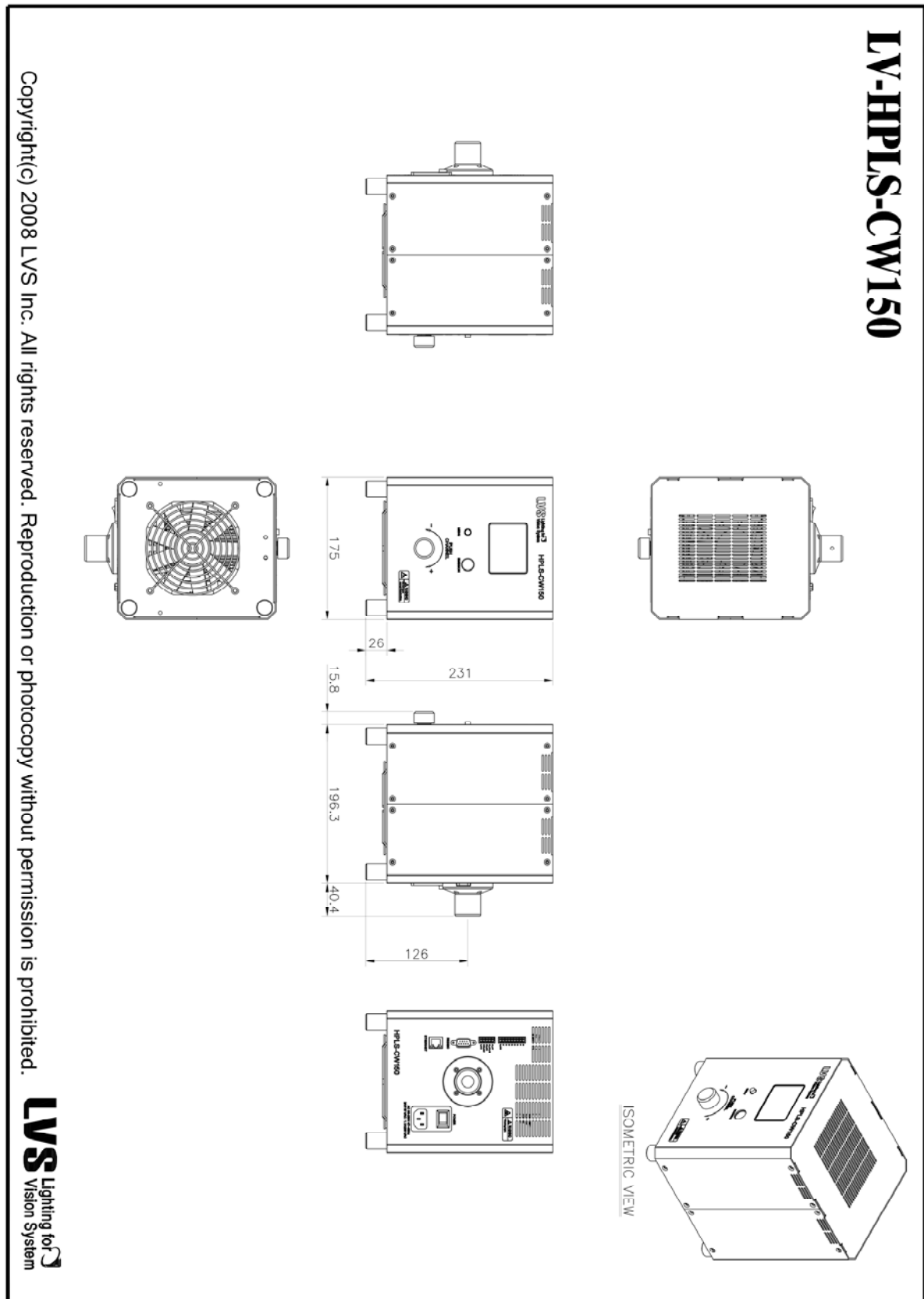
ASCII	START	OPCODE	Data (Byte)			
Char	@	B	4	0	9	5
HEX	0x40	0x42	0x34	0x30	0x39	0x35

- ① 시작 인식 코드는 ' @ ' (0x40)입니다.
- ② OPCODE는 'B' 이며, HEX값으로는 0x42 입니다.

8. 사양

모델(MODEL)	LVS-HPLS-CW150
색상(LED COLOR)	Cool White 6,500K
AC 입력	90V~264VAC 47~63Hz
기구(Apparatus)	Aluminum alloy, Still
무게(Weight)	3.76Kg
수명(Lifetime)	70% lumen after 30,000 hours
LED 컨트롤 방식	정전압
사용 환경온도	0 ~ 30도
방열 팬 수	1EA
통신	RS232 1 PORT, Ethenet 1PORT
I/O	9Pin ,5Pin Terminal
디스플레이	2.8inch TFT LCD

9. 케이스 도면



10. 화이버 가이드 도면

