

CONTROL POWER SUPPLY

NRT-PW4(PW2)



1. 개요

㈜나라테크의 제품을 구매해 주셔서 감사합니다. 당사의 전원공급장치는 최적의 마이크로프로세서 기술을 적용하여 개발한 고신뢰성 LED 조명용 시스템으로 정밀한 머신비전 시스템에 최적화된 제품입니다. PW시리즈는 4(2)채널 PWM 제어방식의 컨트롤러입니다. 고속의 PWM을 통해 LED Dimming을 255단계로 제어가 가능하고 메뉴얼, RS232통신 혹은 EXT I/O 인터페이스를 이용하여 제어할 수 있는 고성능 CPU를 사용한 특화된 제품입니다.

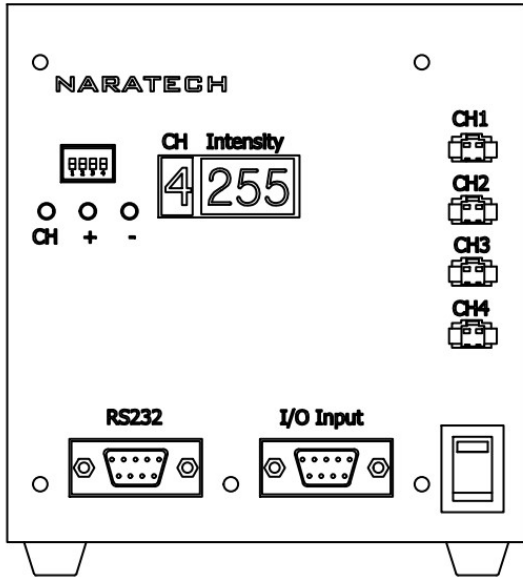
2. 특징

- 고도의 정밀 제어를 통한 255 단계의 균일한 광원 출력
- 전면 부에 위치한 시인성 높은 7세그먼트LED를 통해 255단계의 광량 설정
- 컴팩트한 제품 크기
- RS232통신을 통해 4(2)채널의 광량 설정 가능.
- Ext. I/O를 통해 4(2)채널의 출력을 신속하게 On/Off 제어가 가능

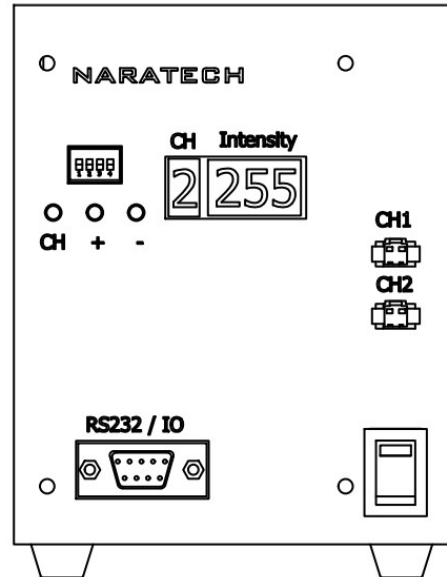
3. 상세사양

입력 전원	AC 170~250 VAC / 50~60Hz, 70W(PW4) or 30W(PW2)
출력 전원	DC 12V or 24V
출력 WATT	전체 채널 점등 시 채널당 MAX 15Watt(4ch, 2ch)
	한 채널만 점등 시 MAX 26Watt (24V 1.05A)
사용 온도	0 ~ 30℃
출력 채널 수	4 채널(PW4) or 2채널(PW2)
I/O 입력 신호	DC 12~24V 레벨

4. 외형 및 기능설명



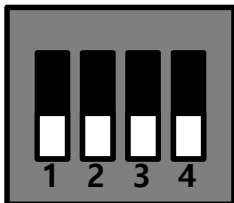
<NRT-PW4>



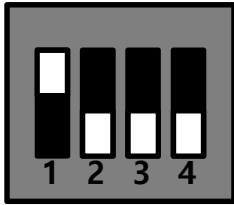
<NRT-PW2>

- 4핀 슬라이드 스위치: 모드설정(메뉴,통신, I/O, BPS)
- 7세그먼트LED(녹색: 채널, 적색: 밝기 단계)
- I/O Input 커넥터: D-SUB 9PIN MALE
- RS232통신 커넥터: D-SUB 9PIN MALE
- 조명 출력 커넥터: JST커넥터 SMP-02V-BC
- 파워소켓: DB-14-F

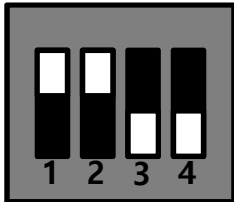
<4핀 슬라이드 스위치 설정>



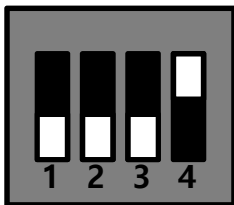
매뉴얼 모드: 전면 로터리 스위치로 0x00~0xFF 까지 광량설정



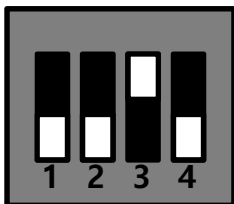
RS232 모드: 후면 D-SUB 9PIN MALE에 연결하여 RS232통신으로 4(2)채널 광량 설정 (프로토콜 참조)



I/O 제어모드: 매뉴얼이나 통신으로 설정된 광량 단계를 I/O입력을 통해 온오프 제어
매뉴얼 모드에서 각 채널의 광량 단계를 입력한 후 I/O 제어모드로 변경하면 광량단계가 저장된다.

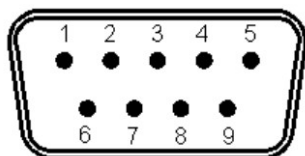


4번 스위치: 통신속도 설정 스위치 업시 9600bps, 스위치 다운시 19200bps



3번 스위치 : 스위치 업시 RS232 통신을 통해 제품 펌웨어 업데이트

5. NRT-PW2 RS232/IO 설명

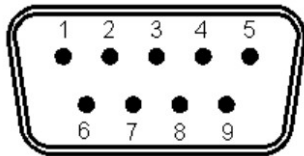


(D-SUB 9핀 MALE)

RS232 핀맵(DSUB-9핀)	
번호	기능
2	RXD
3	TXD
5	GND
7	I/O_CHANNEL 1
8	I/O_CHANNEL 2
9	V+ COMMON

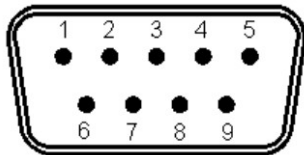
<NRT-PW2>

6. NRT-PW4 RS232 및 I/O 설명



(D-SUB 9핀 MALE)

RS232 핀맵(DSUB-9핀)	
번호	기능
2	RXD
3	TXD
5	GND

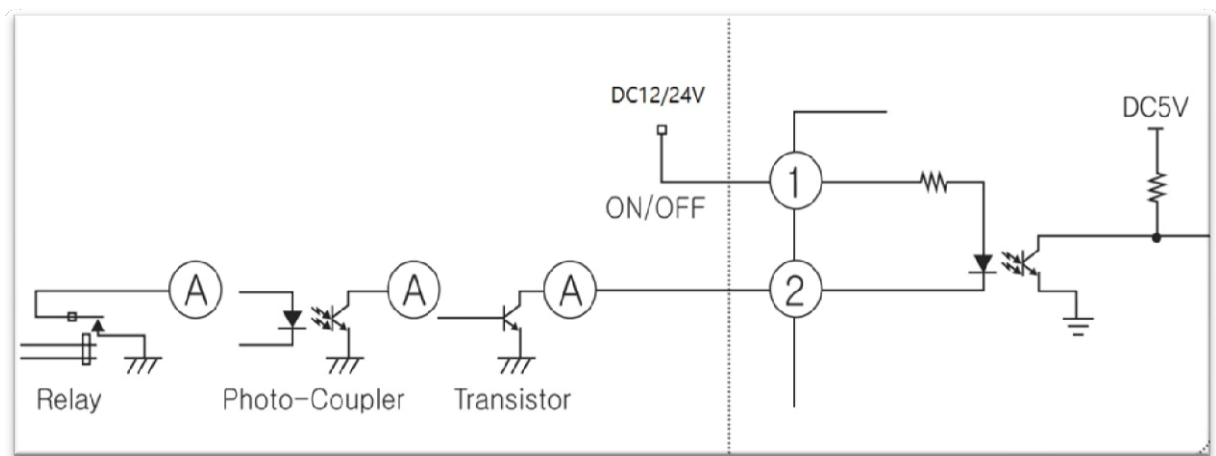


(D-SUB 9핀 MALE)

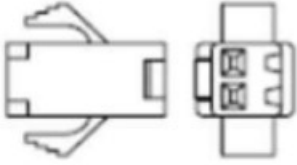
I/O Input 핀맵(DSUB-9핀)	
번호	기능
7	Channel 1
8	Channel 2
4	Channel 3
6	Channel 4
9	V+ COMMON

<NRT-PW4>

* 전면 DIP스위치를 통해 매뉴얼 모드에서 각 채널의 광량 단계를 입력한 후 I/O 제어모드로 변경하면 광량단계가 저장된다.



7. 조명출력 핀



(JST커넥터 SMP-02V-BC)

조명 출력 핀맵(JST-2핀)

번호	기능
1	LED+
2	LED-

8. 통신 프로토콜

4채널 광량 단계를 변경 (모든 채널 255 단계입력)

Header1	Header2	Command	channel1	channel2	channel3	channel4	Check sum	tail1	tail2
0x3A	0x3A	0x00	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	*	0xEE	0xEE

I/O 모드 4채널 광량 단계를 저장 (모든 채널 255 단계입력)

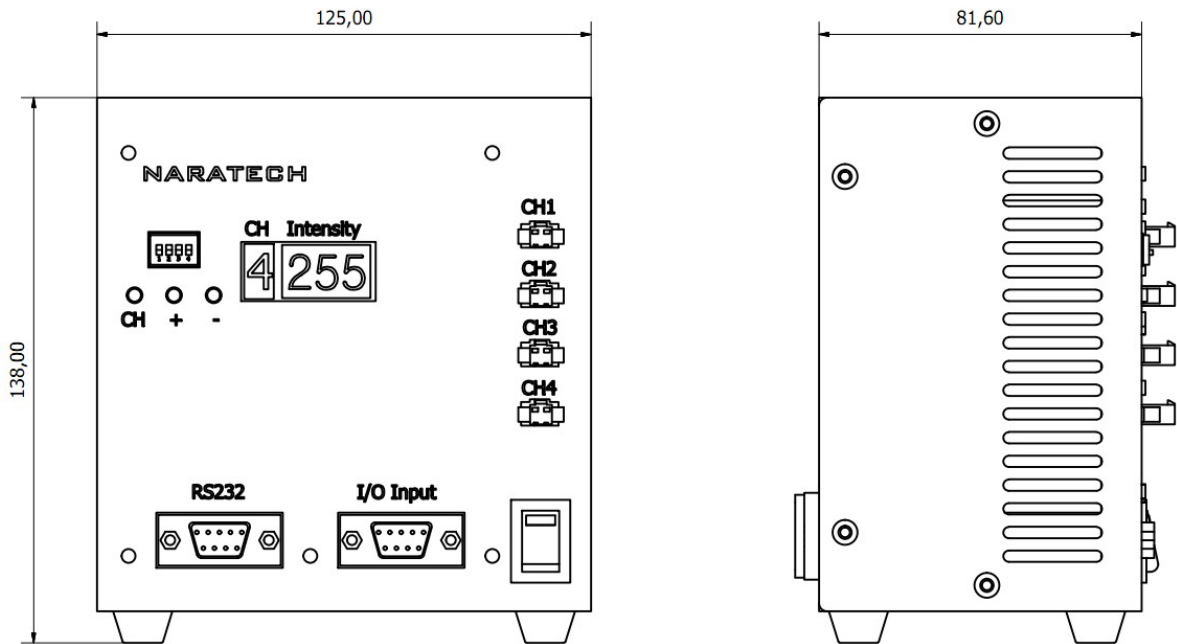
Header1	Header2	Command	channel1	channel2	channel3	channel4	Check sum	tail1	tail2
0x3A	0x3A	0x57	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	*	0xEE	0xEE

I/O 모드 4채널 광량 단계를 불러오기 (모든 채널 255 단계입력)

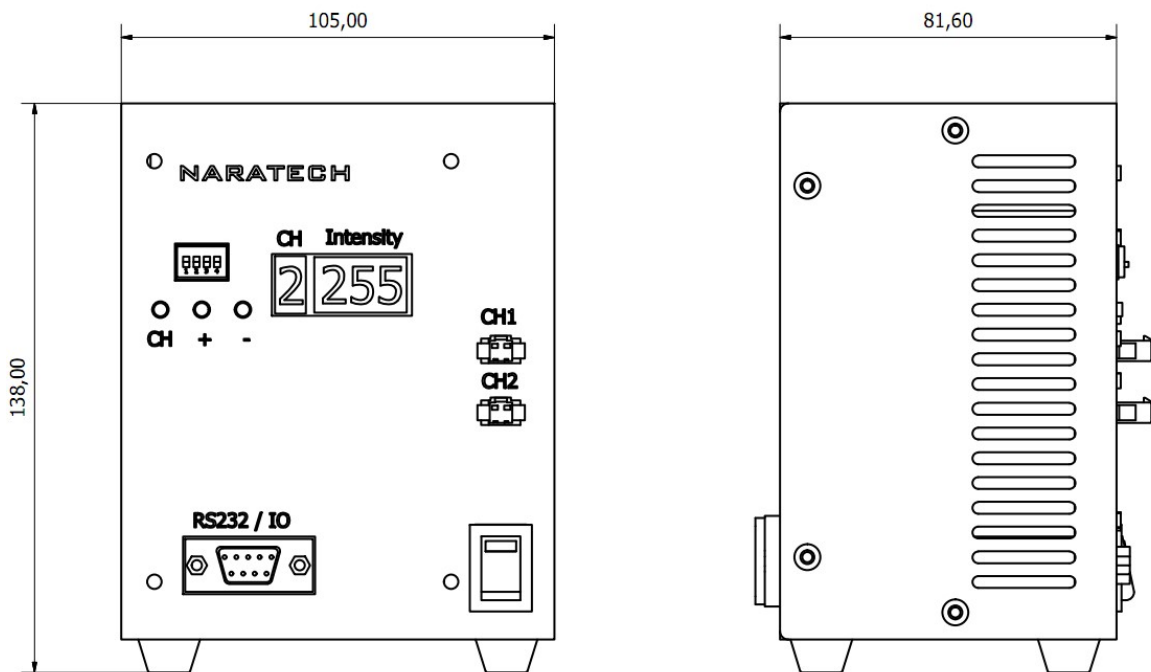
Header1	Header2	Command	channel1	channel2	channel3	channel4	Check sum	tail1	tail2
0x3A	0x3A	0x52	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	*	0xEE	0xEE

*Check sum = Command ^ Channel1 ^ Channel2 ^ Channel3 ^ Channel4

9. 외형도



<NRT-PW4>



<NRT-PW2>

10. 사용시 주의 사항

- ▶ 직사광선에 노출된 곳에 설치하지 마세요.
- ▶ 반드시 화기나 수증기가 직접 나오는 장소를 피해서 설치해 주세요.
- ▶ 손상된 전원코드나 플러그, 헐거운 콘센트는 사용하지 마세요.
 - 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- ▶ 코드부분을 잡아 당겨 빼거나 젖은 손으로 전원 플러그 를 만지지 마세요.
 - 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- ▶ 전원코드를無理하게 구부리거나 무거운 물건에 눌러 망가지지 않도록 하세요.
 - 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- ▶ 함부로 분해, 수리, 개조하지 마세요.
 - 감전, 화재의 위험이 있습니다.
 - 수리할 필요가 있을 때는 서비스센터로 연락하세요.
- ▶ 강한 자력이 발생하는 물체를 제품 본체에 접근시키지 마세요.
 - 제품에 이상이 생길 수 있습니다.
- ▶ 제품 본체에 직접 물을 뿌리지 마세요.
 - 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- ▶ 제품 본체에 벤젠 등의 강한 휘발성 물질로 닦지마세요.
 - 고유의 색상을 잃을 수가 있습니다.
- ▶ 이물질이 묻었거나 더러워졌을 때에는 부드러운 수건으로 닦아주세요.
- ▶ 본체에 강한 충격을 가하지 마세요.

품 질 보 증 서

저희 제품을 구입해 주셔서 대단히 감사합니다. 본 제품의 품질 보증 기간은 구입일로부터 산정되므로 반드시 구입일자를 기재 받으셔서 충분한 서비스를 받으시기 바랍니다.

보증 내용

1. 제품 구입하신 날로부터 품질 보증기간 1년 이내에 정상적으로 사용하신 상태에서 고장이 발생할 경우에는 무상으로 수리해 드립니다.
 2. 다음의 고장 발생 경우에는 수리비를 실비로 받습니다.
 - 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생시
 - 천재지변(화재, 지진, 수해, 낙뢰 등)으로 인한 고장 발생시
 - 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생시
 - 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생시
 - 본사 직원이 아닌자가 제품을 수리 또는 개조하여 발생한 고장시
 3. 본 제품의 수리용 부품보유기간은 제품 단종일로부터 5년입니다.
- 본 제품의 소비자 피해에 대한 보상은 「재정경제원 고시 소비자 피해보상 규정」에 따릅니다.