

산업용 LED 작업등 - 알루미늄 프레임 타입

MHL 시리즈

MHL시리즈는 바(Bar)타입 LED 조명으로 긴 수명과 쉬운 설치로 패널 내부 및 CCTV 모니터 화면에 플리커 현상이 없는 밝고 깨끗한 빛을 제공합니다. 착탈식 고정 브라켓 구조로 취부 홀 간격을 자유롭게 설정 할 수 있습니다.

- 본체 길이 200/300/400/500mm 4종류 중, 설치공간에 따라 선택가능
- 직하 배광 구조로 배전반의 내부에 밝은 조명을 구현
- 내구성이 강한 알루미늄 프레임 및 PC재질의 렌즈
- 본체에 슬라이드 레일구조로 제작이 되어 부착 및 분리가 간편
- 착탈식 취부 고정대 구조로 취부홀 간격을 자유롭게 설정
- 전원부 단자대 적용을 통해 전원선 손쉬운 연결 가능
- 보호등급: 비 방수형



깜박임이 없고 면발광과 같은 빛 확산으로 눈부시지 않고 밝은 공간을 만들어 줍니다.



취급설명서

메닉스 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

본 제품을 바르고 안전하게 사용하기 위해서 사용 전에 본 사용설명서를 반드시 읽고 숙지하시기 바랍니다.

안전을 위한 주의사항

※“안전을 위한 주의사항”은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미연에 방지하기 위한 것이므로 반드시 지켜 주십시오.

※ 제품과 취급설명서에 표시된 그림기호의 의미는 다음과 같습니다.
⚠는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

- ⚠ 경고** 지시 사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우 입니다. 반드시 지켜주십시오.
1. 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예: 원자력 제어장치, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 또는 안전장치)에 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오. 화재, 인명사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.
 2. 제품을 분해 및 개조하지 마십시오. 내부 점검이나 수리는 본사 또는 사무 소에 문의 바랍니다. 화재, 감전, 및 제품 파손의 우려가 있습니다.
 3. 전원이 인가된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오. 감전의 우려가 있습니다.
 4. 전원 입력전압은 반드시 정격 범위를 지켜 사용하십시오. 화재나 제품파손의 우려가 있습니다.
 5. 전원을 인가하기 전에 반드시 접속이 정확한지 확인하십시오. 불안정 접속상태로 제품 파손의 우려가 있습니다.
 6. 실외 및 폭발의 위험, 인화성 가스, 물이 있는 장소, 가연물 근처, 진동이 많은 곳에서는 사용하지 마십시오. 화재나 감전의 우려가 있습니다.

⚠ 주의 지시 사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품에 손상이 발생할 가능성이 있는 경우 입니다. 항상 주의하여 주십시오.

1. 조립하신 전원선을 강하게 당기지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.
2. 제품에 강한 충격을 가하지 마십시오. 부품 파손이나 쇼트의 원인이 됩니다.
3. 제품에 이상이 발생할 경우 즉시 입력 전원을 차단해 주십시오. 화재나 제품 파손의 우려가 있습니다.
4. 배선 체결 후 볼트 풀림이 발생하지 않도록 주의하십시오.
5. 진동이 심한 곳에서는 사용하지 마십시오. 제품의 파손 우려가 있습니다.
6. 청소 시 반드시 전원을 차단 후, 물기가 없는 마른 수건으로 청소하십시오. 감전 및 화재의 우려가 있습니다.

▶ 제품모델구분

MHL N - T F F - 5 L

① ② ③

1. LED색상

N	주백색 - 흰색, 자연광 (약 6200K)
Y	온백색 - 노란빛이 도는 흰색 (약 3850K)

2. 전원사양

FF	100~240VAC
01	12VDC
02	24VDC

3. 제품길이

2L	200mm (제품전체길이: 270mm)
3L	300mm (제품전체길이: 370mm)
4L	400mm (제품전체길이: 470mm)
5L	500mm (제품전체길이: 570mm)

▶ 제품사양

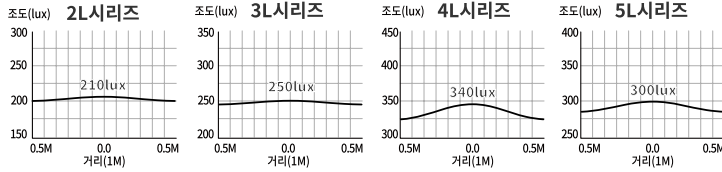
- 사양 및 치수는 개선 등을 위해 사전 예고없이 변경 될 수 있습니다.
- LED의 특성으로 인하여 각각의 제품마다 색온도, 밝기 및 색조가 차이가 있을 수 있습니다.
- LED의 수명은 운영 조건이나 환경에 따라 달라집니다.

용도		작업등, 인크로저 박스, 반도체 설비, 일반 LED조명				
유형		알루미늄 바디 바(Bar)타입 조명등				
전원전압		100~240VAC (AC50/60Hz) 12VDC, 24VDC				
램프 색온도		MHLN타입-주백색 (약.6200K) , MHLY타입-온백색 (약.3850K)				
AC 제품	소비전류 (±10%)	220V	2L 타입 0.12A (5.8W)	3L 타입 0.12A (7.5W)	4L 타입 0.12A (10.6W)	5L 타입 0.13A (12.7W)
		110V	0.09A (3.7W)	0.10A (5.0W)	0.16A (12.0W)	0.17A (13.0W)
	조도 ±50lux(1M)	MHLN	210lux	250lux	340lux	300lux
		MHLY	240lux	280lux	370lux	320lux
	광속 ±50lm	MHLN	400lm	500lm	800lm	800lm
		MHLY	470lm	560lm	900lm	870lm
DC 제품	소비전류 (±10%)	24V	2L 타입 0.23A (5.6W)	3L 타입 0.33A (8.0W)	4L 타입 0.47A (11.4W)	5L 타입 0.56A (13.5W)
		12V	0.42A (5.1W)	0.60A (7.3W)	0.73A (8.9W)	0.91A (11.0W)
	조도 ±50lux(1M)	24V	150lux	190lux	300lux	360lux
		12V	130lux	170lux	250lux	290ux
	광속 ±50lm	24V	370lm	420lm	740lm	960lm
		12V	230lm	340lm	510lm	640lm
재질/색상		몸체 프레임-알루미늄 , 렌즈커버-PC수지(유백색) 단자 커버류-ABS수지 , 고정대-PC수지(투명)				
사용주위온도		-20 ~ 50℃				
보관주위온도		-20 ~ 70℃				
사용주의습도		45~85% RH				
내전압		AC: 1500VAC 60Hz에서 1분간 / DC: 500VAC 60Hz에서 1분간				
절연저항		500VDC 절연 저항계로 100MΩ 이상				
내진동		10~55Hz 0.75mm 상하/좌우/전후, 각 1시간 동안				
보호구조		비방수 (IP60)				
취득인증		RoHS				
중량		2L 타입	3L 타입	4L 타입	5L 타입	
	AC형	약. 228g	약. 289g	약. 360g	약. 424g	
	DC형	약. 195g	약. 260g	약. 325g	약. 390g	

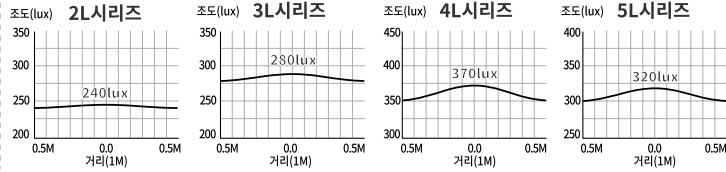
이 설명서의 주의사항에 기재 한 주의 사항, 주의사항에 반하는 취급, 개조 또는 천재지변등으로 인한 고장 및 손해 등에 대해서는 당사가 책임을 지지 않으므로 양해 바랍니다.
치수, 사양 및 구조 등은 개선을 위해 예고없이 변경 될 수 있으므로 참조 바랍니다.

▶ AC타입 조도특성

※MHLN타입

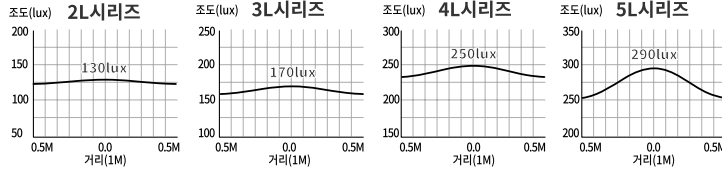


※MHLY타입

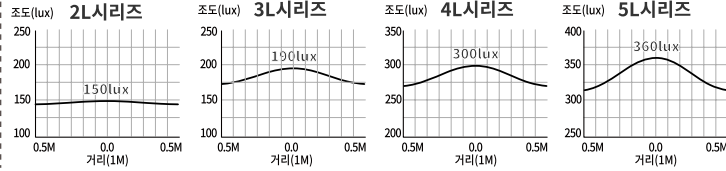


▶ DC타입 조도특성

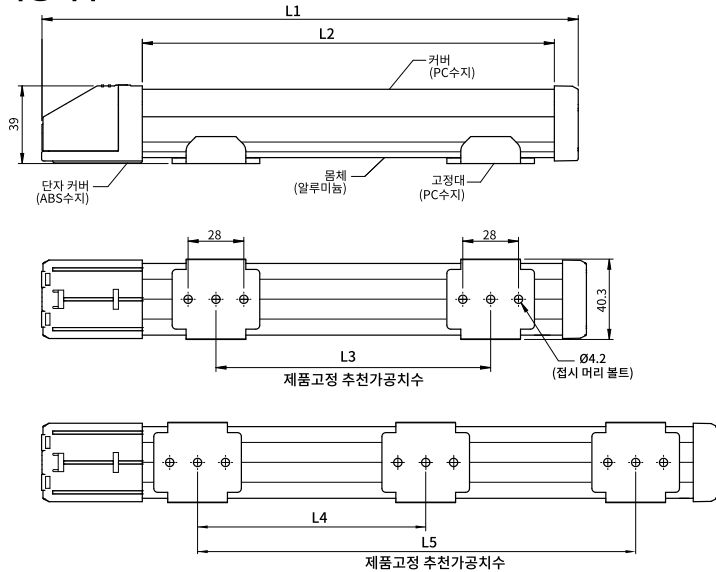
※12VDC타입



※24VDC타입



▶ 외형치수 (단위:mm)

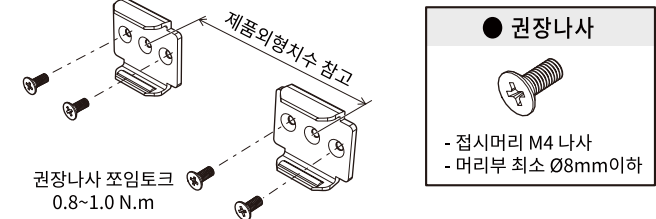


▶ 제품설치

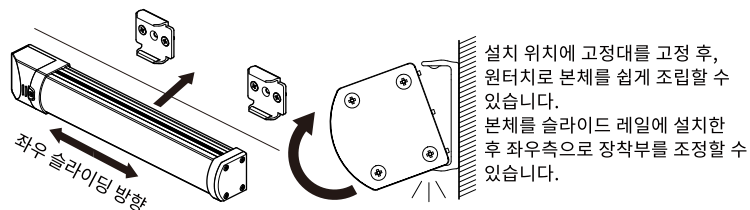


- 본 제품은 비방수형 제품이오니 필히 수분의 침투가 없는 옥내에서만 제품을 사용하십시오.
- 충분한 강도와 진동이 적은 장소에 설치하십시오.
- 제품의 신뢰성 확보를 위해서 가능한 판넬 등의 금속면에 설치하십시오.
- 수분이나 분진 및 먼지가 많은 곳은 되도록이면 피하여 주십시오.
- 방열 효과를 높이기 위해서 바람이 잘 통하는 곳에 설치하십시오.

평평하고 단단한 표면에 장착 구멍을 가공 후 고정대를 고정하십시오.
고정대를 제품에서 분리하여 취부하고자 하는 곳에 고정대 2개를 먼저 고정 후 제품을 고정대에 끼워 넣으십시오.
(고정대 1개당 최소 2개의 나사를 사용하십시오.)



- 고정대를 장착 후, 몸체 하우징을 고정대에 빠짐이 없도록 끼우십시오.

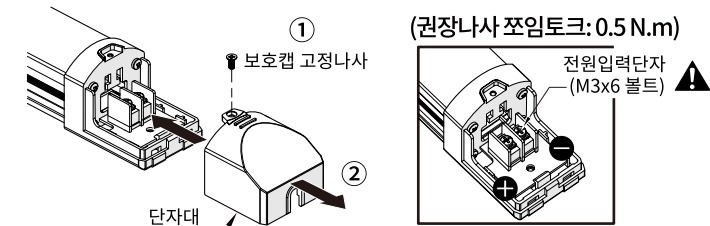


▶ 결선방법



- 배선, 장착, 교환시에는 반드시 전원을 차단하십시오. 감전의 위험이 있습니다.
- 케이블을 당기거나 장치 내부로 밀어 넣지 마십시오. 단락의 위험이 발생할 수 있습니다.
- 또한 케이블을 느슨하게 고정하면 스트레스를 방지 할 수 있습니다.
- DC제품의 경우, 가능한 정전압 전원공급장치를 사용하십시오.

아래의 그림과 같이 터미널 단자대가 장착되어 있습니다.
전원선을 연결한 후 사용하시기 바랍니다.



⚠ 경고

보호캡이 열린상태에서 제품을 사용하지 마십시오.
감전의 위험이 있습니다.

압착단자사양 (단위:mm)

A	B	C	D	권장전선
4.0이하	16.0이하	3.0이하	6이하	22~18AWG

⚠ 감전사고에 대비하여 반드시 전선에 압착 단자를 압착 후 절연튜브를 삽입하여 주십시오.



경남 양산시 웅비공단길 118-1번지 우.50524
전화: 055-371-5200 팩스: 055-371-5202
http://www.menics.co.kr E-mail: menics77@naver.com

Industrial LED work light - Aluminum frame type

MHL Series

The MHL series is a bar type LED light that has a long lifespan and is easy to install. Provides bright, clear light without flickering on the inside of the panel and on the CCTV monitor screen. The mounting hole spacing can be set freely with the removable mount bracket.

- ✓ Detachable mounting fixtures allow you to set the distance between the mounting holes.
- ✓ Easy connection of the power line through the application of the power terminal block
- ✓ Realized bright lighting inside the switchboard with a direct light distribution structure
- ✓ Easy to attach and detach as it is manufactured with a slide rail structure on the body
- ✓ 4 types of body length options that can be selected: 200/300/400/500mm
- ✓ Durable aluminum frame and PC lens
- ✓ Degree of protection: non-waterproof



User manual

For proper and safe use of the product, be sure to read and understand the instruction manual suitable for each product model name before use. The contents described in this user's manual are subject to change without notice in case of product improvement or specification change.

Safety Precautions

- ※ Be sure to follow the 'Safety Precautions' to prevent accidents or dangers in advance by using the product safely and correctly.
- ※ Precautions are divided into 'Warning' and 'Caution', and the contents of 'Warning' and 'Caution' are as follows.

Warning

Violation of the instructions may result in serious injury or death

Caution

Violation of the instructions may result in minor injury or product damage

is a symbol to warn you that there is a risk of danger under certain conditions.

Warning

- When using it for devices that have a significant impact on human life or property (eg, nuclear control, medical devices, vehicles, railways, aviation, combustion devices, entertainment devices, or safety devices), be sure to attach a double safety device before use. Fire, personal injury, or huge property damage may occur.
- Do not disassemble or modify the product. For internal inspection or repair, please contact the head office or agency. There is a risk of fire, electric shock, and product damage.
- Do not connect, inspect, repair or change mode while power is applied. There is a risk of electric shock.
- Be sure to use the power input voltage within the rated range. There is a risk of fire or electric shock.
- Be sure to check that the connection is correct before applying power. There is a risk of fire, electric shock, or product damage.
- Do not use outdoors or in places where there is an explosion hazard, in the presence of flammable gases, water, near flammables, or in places with a lot of vibration. There is a risk of fire, electric shock or injury.

Caution

- Do not pull the assembled power cord strongly. It may cause malfunction.
- Do not apply strong impact to the product. It may cause damage to parts or a short circuit.
- If a problem occurs with the product, immediately cut off the input power. There is a risk of fire or product damage.
- Be careful not to loosen the bolts after wiring.
- Do not use in a place with severe vibration. There is a risk of product damage.
- When cleaning, be sure to turn off the power and clean with a dry towel. There is a risk of electric shock and fire.



Ordering information

MHL N - T FF - 5L			
①	②	③	

① LED color

N	Day white - White, Natural light (app. 6200K)
Y	Warm White - Yellowish white (app. 3850K)

② Power supply

FF	100~240VAC
01	12VDC
02	24VDC

③ Product length

2L	200mm (Full length: 270mm)
3L	300mm (Full length: 370mm)
4L	400mm (Full length: 470mm)
5L	500mm (Full length: 570mm)

Specification

Product use	Work light, enclosure box, semiconductor equipment
Product type	Aluminum body bar type lighting
Power supply	12VDC, 24VDC, 100~240VAC (AC50/60Hz)
Color temperature	MHLN type - Cool white (app.6200K), MHLY type - Warm white (app.3850K)
Material / Color	Body frame-Aluminum , Lens cover-PC resin (milky white) Terminal covers-ABS resin , Fixture-PC resin (transparent)
Ambient temperature	-20 ~ 50°C
Storage temperature	-20 ~ 70°C
Ambient humidity	45~85% RH
Withstand voltage	AC: 1500VAC 60Hz for 1 minute DC: 500VAC 60Hz for 1 minute
Insulation resistance	100MΩ or more with a 500VDC insulation resistance meter
Vibration-resistant	10 ~ 55Hz 1 hours 0.75mm in X, Y, Z respective direction
Certification	RoHS
Degree of protection	Non-waterproof (IP60)

Current consumption (±10%)

Product length	AC products		DC products	
	110V	220V	12V	24V
2L type	0.09A (3.7W)	0.12A (5.8W)	0.42A (5.1W)	0.23A (5.6W)
3L type	0.10A (5.0W)	0.12A (7.5W)	0.60A (7.3W)	0.33A (8.0W)
4L type	0.16A (12.0W)	0.12A (10.6W)	0.73A (8.9W)	0.47A (11.4W)
5L type	0.17A (13.0W)	0.13A (12.7W)	0.91A (11.0W)	0.56A (13.5W)

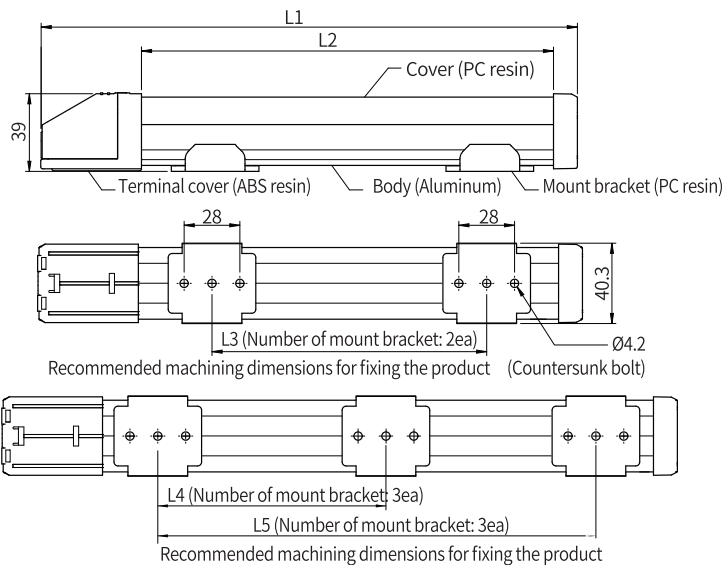
Illuminance (±50 lux at 1M) & Luminous flux (±50lm)

Product length	Illuminance				Luminous flux			
	AC products		DC products		AC products		DC products	
	MHLN type	MHLY type	12V	24V	MHLN type	MHLY type	12V	24V
2L type	210 lux	240 lux	130 lux	150 lux	400 lm	470 lm	230 lm	370 lm
3L type	250 lux	280 lux	190 lux	170 lux	500 lm	560 lm	340 lm	420 lm
4L type	340 lux	370 lux	250 lux	300 lux	800 lm	900 lm	510 lm	740 lm
5L type	300 lux	320 lux	290 lux	360 lux	800 lm	870 lm	640 lm	960 lm

Product weight (±10%)

Product length	AC products	DC products
2L type	App. 228g	App. 195g
3L type	App. 289g	App. 260g
4L type	App. 360g	App. 325g
5L type	App. 424g	App. 390g

Part name and external dimensions (Unit: mm)



※ Length of L1, L2, L3, L4, L5 (Tolerance: ±10mm)

Product length	L1	L2	L3	L4	L5
2L type	270	207	150	-	-
3L type	370	307	230	-	-
4L type	470	407	-	160	320
5L type	570	507	-	220	440

The power line can be easily connected by applying the power terminal block.

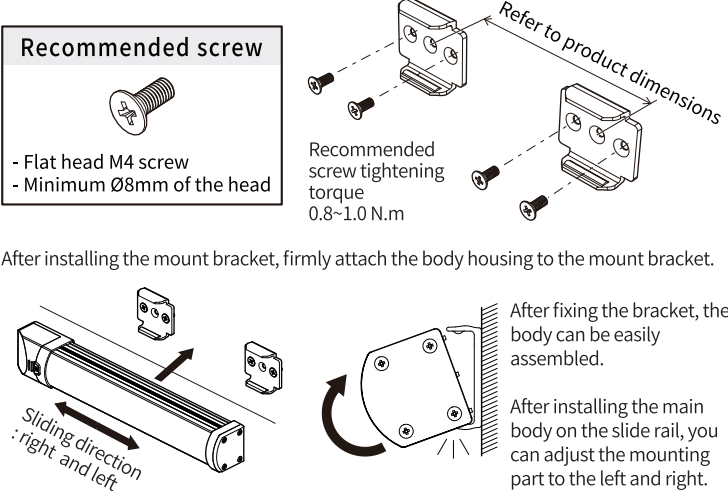
- Terminal block screw size: M3
- Use crimp terminals of 6mm or less.

Product installation

Caution

- ✓ This product is a non-waterproof product, so use it only indoors where there is no penetration of moisture.
- ✓ Install in a place with sufficient strength and low vibration.
- ✓ If possible, install it on a metal surface such as a panel to ensure the reliability of the product.
- ✓ If possible, avoid places with a lot of moisture and dust.
- ✓ Install in a well-ventilated place to increase the heat sipation effect.

After machining the mounting holes on a flat, hard surface, fix the mount bracket. Separate the mount bracket from the product and fix the two brackets in the place where you want to install. Then, insert the product into the brackets. (Use a minimum of 2 screws per fixture.)



118-1, Ungbigongdan-gil,
Yangsan-si, Gyeongsangnam-do,
Korea, 50524

Wiring method

Caution

- ✓ Be sure to shut off the power supply before wiring, mounting, replacing or repairing. There is a risk of electric shock.
- ✓ Do not pull the cable or push it inside the device.
- ✓ A short circuit may occur. Also, loosening the cables can help prevent stress.
- ✓ For DC products, use a constant voltage power supply if possible.
- ✓ Connect an external fuse to protect the product from the power supply. The product may be damaged by incorrect wiring and overcurrent or overvoltage.

The terminal is equipped with a terminal block as shown in the figure below. Please use it after connecting the power line.

Warning

- ✓ Do not use the product with the protective cap open. There is a risk of electric shock.

Crimp terminal specifications (Unit:mm)

Recommended wire: 22~18 AWG
A: 4.0 or higher
B: 16.0 and below
C: 3.0 or less
D: 6 or less

Recommended power cord
60227 KS IEC 52
2C×0.75mm²

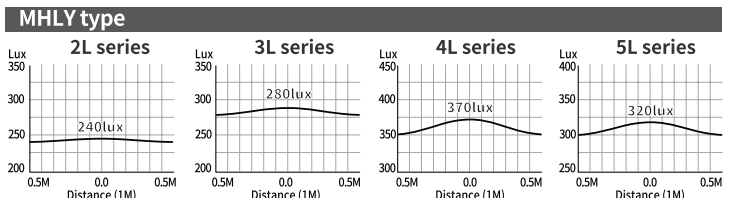
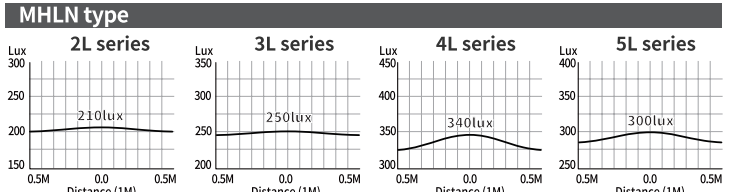
Power cord stripping length

Recommended screw tightening torque: 0.5 N.m

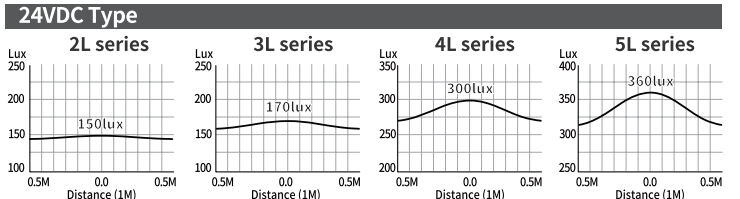
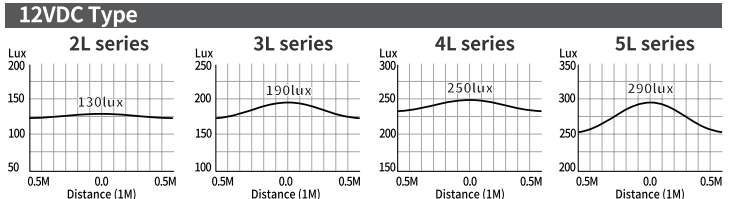
Power input terminal (M3x6 volts)

In case of electric shock, be sure to crimp the crimp terminal on the wire before inserting the insulating tube.

AC type Illuminance



DC type Illuminance



- ✓ Specifications, dimensions and structure are subject to change without prior notice for improvement.
- ✓ Due to the characteristics of LED, there may be differences in color temperature, brightness, and color tone for each product.
- ✓ The lifetime of LEDs will vary depending on operating conditions or environment.
- ✓ Please understand that we are not responsible for any malfunctions or damages caused by handling, modification or natural disasters that are contrary to the precautions and precautions stated in this manual.

Tel: +82-055-371-5200
Fax: +82-055-371-5202

E-mail: menics77@naver.com
<http://www.menics.co.kr>