

40mm 면 취부형 LED 인디게이터

Mi4 시리즈



메닉스
SIGNALTECHNOLOGY

슬림하고 공간 절약형 디자인의 면 취부형 표시등

다양한 산업분야에서 제어부의 입출력, Mode상태 등을 나타내기 위해 제어반 패널에 장착되어 시각적 표시장치로 이용하는 표시 장치입니다.

- 고정 나사를 이용하여 패널, 알루미늄 프로파일, 벽과 같은 표면에 직접 설치.
- 협소한 공간에 설치가 용이한 슬림한 디자인 및 우수한 선명도
- 1가지 색상 제품 - 5종 색상
- 2~3가지 색상 전환 제품
- Mi4D 시리즈의 경우 4가지 색상 전환제품 가능
- 보호등급: IP65

취급설명서

- ※ 제품을 바르고 안전하게 사용하기 위해서 사용 전에 각 제품 모델명에 적합한 취급 설명서를 반드시 읽고 숙지하시기 바랍니다.
- ※ 본 사용설명서에 기재된 내용은 제품의 기능향상, 사양변경 시 예고 없이 변경될 수 있습니다.

안전을 위한 주의사항

‘안전을 위한 주의사항’은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 방지하기 위한 것이므로 반드시 지켜 주십시오.
주의 사항은 ‘경고’와 ‘주의’ 두 가지로 구분되어 있으며 ‘경고’와 ‘주의’내용은 다음과 같습니다.

경고 지시 사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

주의 지시 사항을 위반하였을 때, 가벼운 상해나 제품에 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

- ※ 제품과 사용설명서에 표시된 그림 기호의 의미는 다음과 같습니다.
- ▲ 는 특정 조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

경고

- 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예: 원자력 제어, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등 또는 안전장치)에 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
화재, 인명사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.
- 제품을 분해 및 개조하지 마십시오. 내부 점검이나 수리는 본사 또는 대리점에 문의 바랍니다. 화재, 감전, 및 제품 파손의 우려가 있습니다.
- 전원이 인가된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오.
제품 소손을 초래할 수 있습니다.
- 전원을 인가하기 전에 반드시 접속이 정확한지 확인하십시오.
화재나 감전 및 제품 파손의 우려가 있습니다.
- 실외 및 폭발의 위험, 인화성 가스, 물이 있는 장소, 가연물 근처, 진동이 많은 곳에서는 사용하지 마십시오. 화재의 우려가 있습니다.

주의

- 제품 동작 중 정지 후 LED PCB 모듈을 만지지 마십시오.
화상의 우려가 있습니다.
- LED 광원을 직접적으로 주시하거나 사람의 눈을 향해 비추지 마십시오.
- 제품외부에 강한 충격을 가하지 마십시오. 파손의 위험이 있습니다.
- 청소 시 반드시 전원을 차단 후, 물기가 없는 마른 수건으로 청소하십시오.
- 사용자 부주의로 인한 사고, 고장, 파손에 대해서는 제조사는 책임지지 않습니다.

40mm 시리즈 제품구분

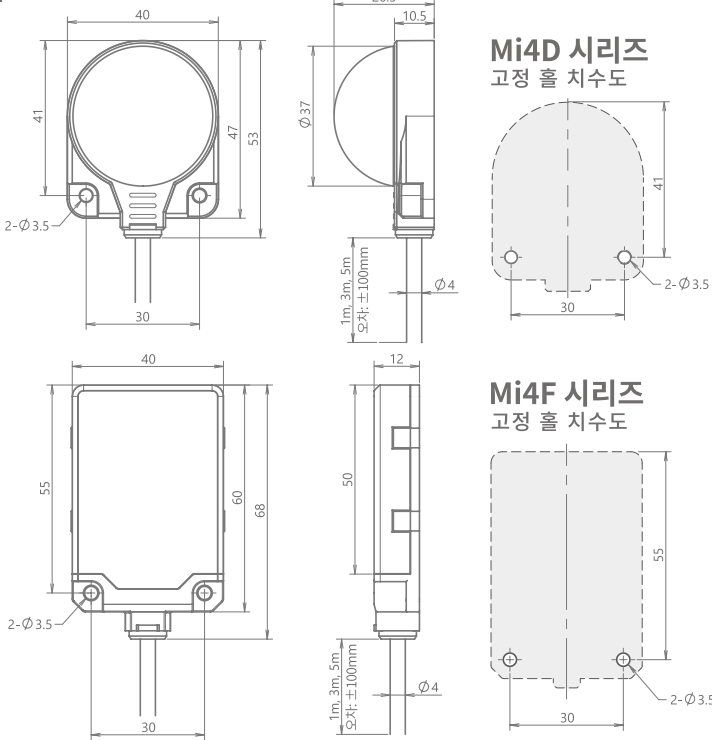
Mi4D - 02R - L3

① ② ③ ④

① 제품시리즈	③ LED색상	④ 전원선 길이
D - 돌형	1색상 제품	케이블 형
F - 평면형	R - 적색	LED 다색 제품
	Y - 황색	RG - 적색/녹색
	G - 녹색	RB - 적색/청색
	B - 청색	RYG - 적/황/녹색
	W - 흰색	RBG - 적/청/녹색
		RYGB - 적/황/녹/청색(*)
		(*) 4색의 경우 Mi4D 타입만 가능합니다.
② 전원사양		
02 - 24VDC		

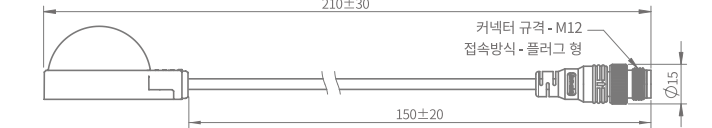


외형치수 (단위: mm)

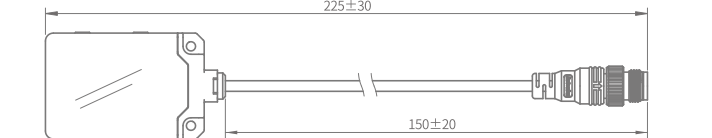


M12 커넥터 케이블 타입

Mi4D-CM 시리즈

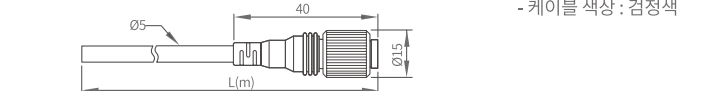


Mi4F-CM 시리즈



M12 커넥터 연결 배선 약세사리

일차형 M12 케이블 (A-코드, 소켓 접속형)	4핀 케이블		5핀 케이블		- 커넥터규격: M12 (A코드)
	품 명	길 이	품 명	길 이	- 케이블: Ø5
	CID4-2	2m	CID5-2	2m	- 접속방식: 소켓형
	CID4-3	3m	CID5-3	3m	- 케이블재질: PVC
	CID4-5	5m	CID5-5	5m	



사양 1

✓ LED 수명은 약 50,000시간이며, 운영 조건이나 환경에 따라 달라집니다.

정 격 전 압	24V DC ±10%			
동 작	LED 점등			
소비전류 ±5mA	1색 형	적색 LED - 26mA , 황색 LED - 24mA , 녹색 LED - 18mA 청색 LED - 20mA , 흰색 LED - 21mA		
	2색 형	RG: 적색/녹색 LED - 48mA RB: 적색/청색 LED - 48mA		
	3색 형	Mi4D 타입 RYG: 적색 / 황색 / 녹색 LED - 65mA RBG: 적색 / 청색 / 녹색 LED - 60mA	Mi4F 타입 RYG: 적색 / 황색 / 녹색 LED - 48mA RBG: 적색 / 청색 / 녹색 LED - 48mA	
	4색 형	RYGB: 적/황/녹/청색 LED - 110mA		
재 질	바디 - PA6 수지, 렌즈류 - PC 수지, 케이블 부쉬 - 알루미늄			
제품고정	M3 볼트(2개)를 이용하여 바디를 표면에 고정			
보호구조	IP65			
중 량 (케이블 1M 기준)	(1색상 제품)	(2색상 제품)	(3색상 제품)	(4색상 제품)
	Mi4D 타입: 약 39g Mi4F 타입: 약 44g	Mi4D 타입: 약 42g Mi4F 타입: 약 52g	Mi4D 타입: 약 42g Mi4F 타입: 약 55g	Mi4D 타입: 약 45g
사용주위온도	-20 ~ +50℃ (동결 없을 것)			
보관주위온도	-30 ~ +70℃ (동결 없을 것)			
사용주위습도	45~85% RH (결로 없을 것)			
내진동	30Hz(주기 1분간) 복진폭 0.5mm X,Y,Z 각 방향 1시간			
취득인증	CE, RoHS			

사양 2

LED 색상	1 색 제 품	R - 적색, Y - 황색, G - 녹색, B - 청색, W - 흰색	
	2 색 제 품	RG - 적색 / 녹색 , RB - 적색 / 청색	
	3 색 제 품	RYG - 적색 / 황색 / 녹색 , RGB - 적색 / 청색 / 녹색	
	4 색 제 품	RYGB - 적색 / 황색 / 녹색 / 청색	
렌즈 색상	1 색 제 품	적색 LED - 적색렌즈 녹색 LED - 녹색렌즈 흰색 LED - 투명 렌즈	황색 LED - 황색렌즈 청색 LED- 청색렌즈
	2 색 / 3 색 / 4 색	Fi4D 제품 - 유백색 렌즈 , Fi4F 제품 - 투명 렌즈	
케이블 사양	1 색 / 2 색 / 3 색	UL2095 23AWG, 재질-PVC, 외형치수: ø4mm 허용 케이블 굽힘 반경: 30mm	
	4 색 제 품	UL2095, 24AWGx5C, 재질-PVC, 외형치수: ø5mm 허용 케이블 굽힘 반경: 60mm	
제품 휘도 (±50cd/m²)		Mi4D 타입	Mi4F 타입
	1 색 상 제 품	적색: 850 , 황색: 680 녹색: 2250, 청색: 970 흰색: 4140	적색: 1200 , 황색: 850 녹색: 3700 , 청색: 1700 흰색: 5050
	2 색 상	적색: 580 , 녹색: 1850 청색: 640	적색: 1050 , 녹색: 3260 청색: 1300
	3 색 상	적색: 320 , 황색: 160 녹색: 940 , 청색: 350	적색: 1050 , 황색: 600 녹색: 3260 , 청색: 1300
	4 색 상	적색: 240 , 황색: 130 녹색: 890 , 청색: 320	

✓ LED 특성상 색상 온도, 밝기 및 색상은 각각의 모든 LED 및 제품 종류에 따라 달라집니다.

제품설치

- ▲ 주의
- 진동이 적은 장소에 설치하십시오.
- 제품의 신뢰성 확보를 위해서 가능한 패널 등의 금속면에 설치하십시오.
- 조립되어 있는 케이블을 당기거나 밀지 마십시오. 파손 및 단락 될 수 있습니다.
- 배선 시 케이블을 느슨하게 작업 하십시오.
- 분진 및 먼지가 많은 곳은 되도록이면 피하여 주십시오.

M3 나사 2개를 사용하여 표시등을 장착면에 설치합니다.

나사를 최대 0.6N·m의 토크로 고정 하십시오.

장착 나사는 제공되지 않으며 사용자가 제공해야 합니다.



MENICS
SIGNALTECHNOLOGY

http://menics.co.kr
경상남도 양산시 웅비공단길 118-1 우50524

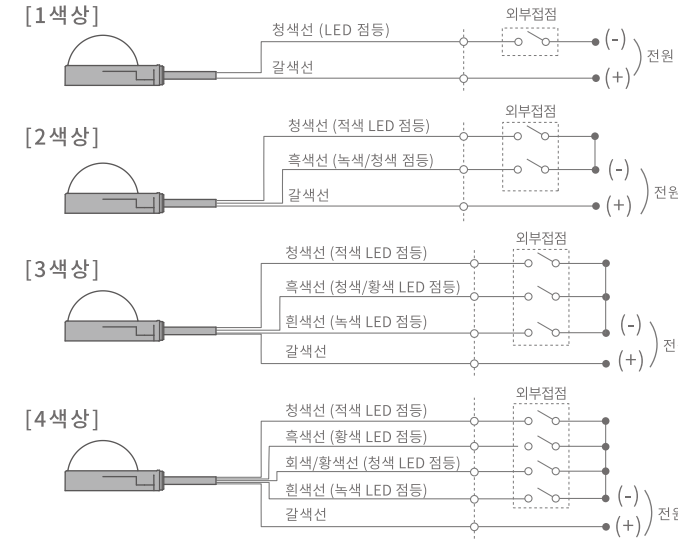
결선도

- ▲ 주의
- 배선, 장착, 교환 또는 수리시에는 반드시 전원을 차단하십시오.
감전의 위험이 있습니다.
- 케이블을 당기거나 장치 내부로 밀어 넣지 마십시오.
단락의 위험이 발생이 있습니다.
- 정전압 전원공급장치를 사용하십시오.
- 전원 공급장치에서 제품을 보호하기 위해 외부 퓨즈를 연결하십시오.
오배선 시 과전류 또는 과전압에 의해 제품을 손상시킬 수 있습니다.

▲ 정전기 및 스파크에 대한 충분한 보호조치를 취하십시오.

케이블 배선 타입

- ▲ Mi4D 1색 제품 - 전원극성 없음
- ▲ Mi4D 2~4색 제품 및 Mi4F 시리즈 - 전원 입력시 극성이 있으므로 주의하십시오.



M12 커넥터 타입



1 색 제 품	2 색 제 품
No.1 갈색선 (+24VDC)	No.1 갈색선 (+24VDC)
No.2	No.2
No.3 청색선 (-V, LED 점등)	No.3 청색선 (-V, 녹색 LED 점등)
No.4	No.4 흑색선 (-V, 황색 또는 청색 LED 점등)

3 색 제 품	4 색 제 품
No.1 갈색선 (+24VDC)	No.1 갈색선 (+24VDC)
No.2 흰색선 (-V, 녹색 LED 점등)	No.2 흰색선 (-V, 녹색 LED 점등)
No.3 청색선 (-V, 적색 LED 점등)	No.3 청색선 (-V, 적색 LED 점등)
No.4 흑색선 (-V, 청색/황색 LED 점등)	No.4 흑색선 (-V, 황색 LED 점등)
	No.5 회색(황색)선 (-V, 청색 LED 점등)

3색 제품의 배선 조합에 따른 LED 색상

No	배선작업	RGB LED 색상	RYG LED 색상
1	청색선	적색	적색
2	흑색선	주황색	주황색
3	흰색선	녹색	녹색
4	청색 + 흰색선	연두색	연두색
5	청색 + 흑색선	핑크색	적색
6	흰색 + 흑색선	하늘색	녹색
7	청색 + 흰색 + 흑색선	흰색	노란색

※ Mi4D 타입의 RGB 제품만 색조합이 가능 합니다.
※ RYG 3색 제품의 경우 색조합의 효과가 없습니다.
※ 4색 LED 제품은 Mi4D 타입 제품만 가능 합니다.

4색 제품의 배선 조합에 따른 LED 색상

No	배선작업	RYGB LED 색상
1	청색선	적색
2	흑색선	주황색
3	흰색선	녹색
4	청색 + 흰색선	연한 초록색
5	청색 + 흑색선	산호색
6	흰색 + 흑색선	연한 녹색 1
7	청색 + 흰색 + 흑색선	연한 녹색 2
8	회(황)색선	청색
9	회(황)색 + 청색선	연한 보라색
10	회(황)색 + 흰색선	하늘색 1
11	회(황)색 + 흑색선	파스텔 보라색
12	회(황)색 + 청색 + 흰색선	하늘색 2
13	회(황)색 + 청색+흰색+흑색선	하늘색 3

40mm Surface mounted LED indicator

Mi4 series



Surface-mounted indicator light with slim and space-saving design

- Excellent sharpness on the front
- Slim design for easy installation in narrow spaces
- Direct installation on surfaces such as panels, aluminum profiles and walls using screws
- 1 color: 5 types products
- 2 color in 1 products , 3 color in 1 products
- In the case of Mi4D series, 4 types of color switching products are possible
- Protection class: IP65



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

- ※ The meanings of the pictograms displayed on manual are as follows
- ⚠ 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, check, repair or change mode while power is applied.
There is a risk of 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 touch the LED PCB module while the product is in operation or after stopping. There is a risk of burns.
- Do not stare directly into the LED light source or point it into human eyes.
- Do not apply strong impact to the product. There is a risk of breakage.
- When cleaning, be sure to turn off the power and clean with a dry towel.
- The manufacturer is not responsible for accidents, breakdowns, or damage caused by user negligence.

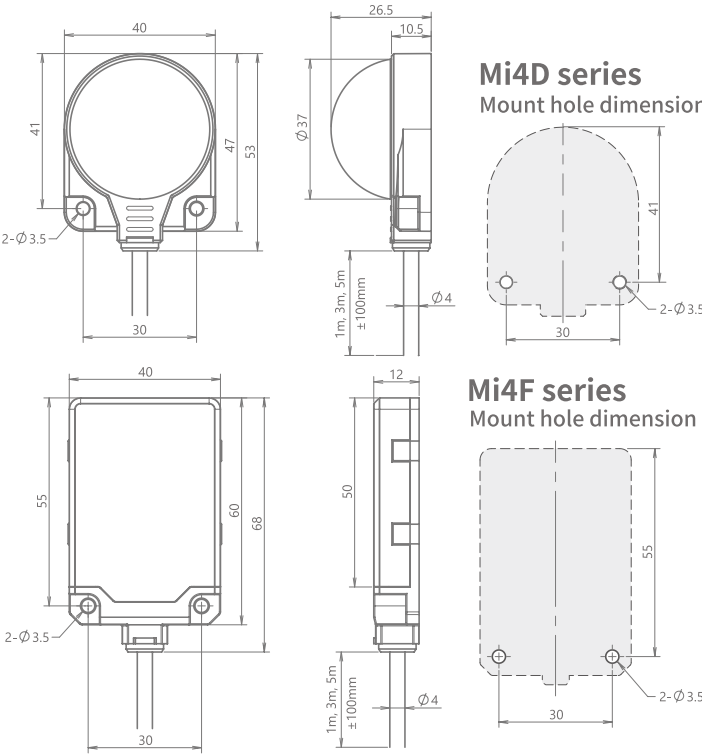
40mm Ordering information



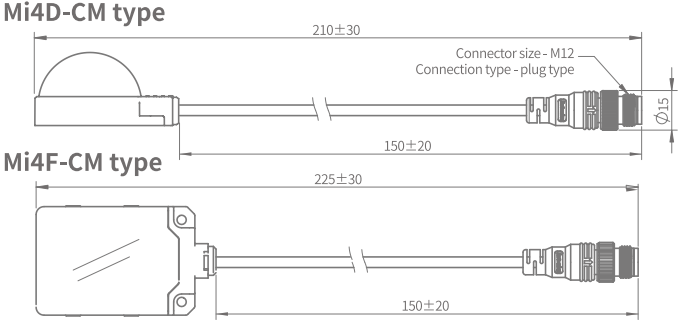
① Lens shape	③ LED Color		④ Length of power cable
D - Dome type	1Color type	LED Multi color	Lead wire type
F - Flat type	R - red	RG - red/green	L1 - 1M
	Y - yellow	RB - red/blue	L3 - 3M
	G - green	RYG - red/yellow/green	L5 - 5M
	B - blue	RBG - red/blue/green	M12 Connectoe cable type
	W - white	RYGB - red/yellow/green/blue(*)	CM - 150mm

(*) For 4 colors, only Mi4D type is available.

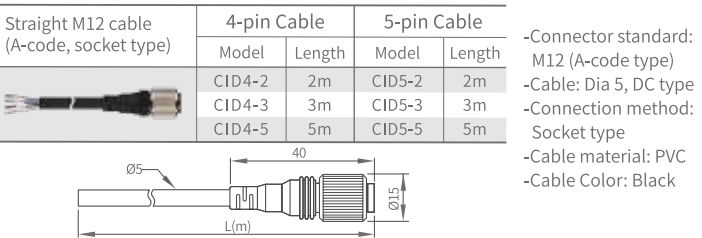
External dimensions (Unit: mm)



M12 connector cable type



M12 connector connection wiring accessories



Specification 1

✓ The life of the LED is about 50,000 hours, which depends on the operating conditions and environment.

Power supply	24VDC ±10%		
Function	LED Steady		
Current ±5mA	1Colors	red LED - 26mA , yellow LED - 24mA , green LED - 18mA blue LED - 20mA , white LED - 21mA	
	2Colors	RG: red/green LED - 48mA RB: red/blue LED - 48mA	
	3Colors	Mi4D type	
	4Colors	R/Y/G LED - 65mA , R/B/G LED - 60mA RYGB LED - 110mA	Mi4F type R/Y/G LED - 48mA R/B/G LED - 48mA
Material	Body - PA6 resin, Lenses - PC resin, Cable bush - aluminum		
Fixing method	Fix the body to the surface using M3 bolts (2 pcs)		
Degree of protection	IP65		
Weight (1M power cable)	(1color product)	(2color product)	(3color product)
	Mi4D type: app. 39g Mi4F type: app. 44g	Mi4D type: app. 42g Mi4F type: app. 52g	Mi4D type: app. 42g Mi4F type: app. 55g
Ambient temperature	-20 ~ +50°C (No freezing)		
Storage temperature	-30 ~ +70°C (No freezing)		
Ambient temperature	45~85% RH (No condensation)		
Vibration-resistant	30Hz (1 minute cycle) 1 hours double amplitude 0.5mm in X,Y,Zrespective direction		
Certification	CE, RoHS		

Specification 2

LED Color	1color product	R - red, Y - yellow, G - green, B - Blue, W - white	
	2color product	RG - red / green , RB - red / Blue	
	3color product	RYG - red / yellow / green , RBG - red / Blue / green	
	4color product	RYGB - red / yellow / green / blue	
Lens Color	1color product	red LED - Red lens , yellow LED - Yellow lens green LED - Green lens , blue LED - Blue lens white LED - Clear lens	
	Multi product	Fi4D type - Milky white lens , Fi4F type - Clear lens	
Cable spec	1~3 color product	UL2095 23AWG, PVC, external dimensions: ø4mm Allowable cable bending radius: 30mm	
	4 color product	UL2095 24AWGx5C, PVC external dimensions: ø5mm Allowable cable bending radius: 60mm	
Product luminance (±50cd/m²)		Mi4D type	Mi4F type
	1 color product	red: 850 , yellow: 680 green: 2250 , blue: 970 white: 4140	red: 1200 , yellow: 850 green: 3700 , blue: 1700 white: 5050
	2 colors	red: 580 , green: 1850 blue: 640	red: 1050 , green: 3260 blue: 1300
	3 colors	red: 320 , yellow: 160 green: 940 , blue: 350	red: 1050 , yellow: 600 green: 3260 , blue: 1300
	4 colors	red: 240 , yellow: 130 green: 890 , blue: 320	

✓ Due to characteristics of the LED, color temperature, brightness and hue will differ for every LED and every product.

Product installation

Caution

- Install in a place with low vibration.
- To secure the reliability of the product, install it on a metal surface such as a panel if possible.
- Do not pull or push the assembled cables. It may break and short circuit.
- Loosen the cables when wiring.
- If possible, avoid dusty places.

- Install the indicator to the mounting surface using 2 pieces of M3 screws.
- Tighten the screws to a maximum torque of 0.6 N · m.
- Mounting screws are not provided and must be prepared by the user.



Connection diagram

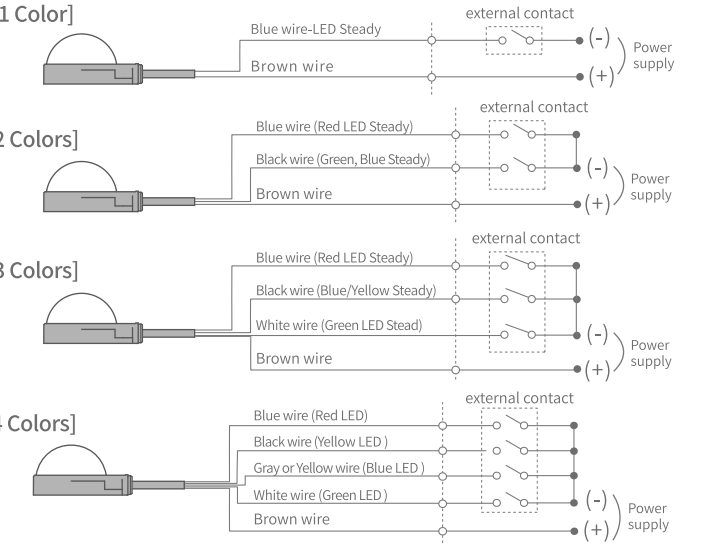
Caution

- Be sure to turn off the power when 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.
- 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 over voltage.

⚠ Lights are susceptible to static electricity. Take adequate protection against static electricity and spikes.

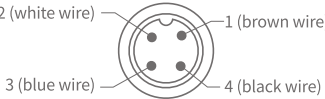
Lead wire type

⚠ Mi4D 1 color Product-No Power Polarity
Mi4D 2~4 color products, Mi4F series-Please note that there is polarity when the power is input.



M12 connector cable type

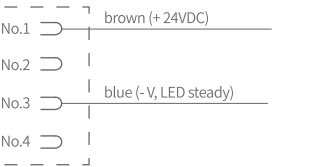
4-pin connector wiring color



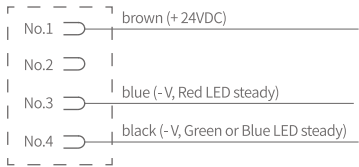
5-pin connector wiring color



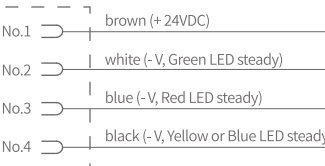
1 color product



2 color product



3 color product



4 color product



LED color by wiring combination of 3 color products

No	Wiring work	RBG LED	RYG LED
1	Blue wire	Red	Red
2	Black wire	Blue	Orange
3	White wire	Green	Green
4	Blue+White wire	Light green	Light green
5	Blue+Black wire	Pink	Red
6	White+Black wire	Cyan	Green
7	Blue+White+Black	White	Yellow

※ Only Mi4D type RBG products can be tinted.
※ In the case of RYG 3-color products, there is no effect of color combination.
※ Only Mi4D type products are available for 4-color LED products.

LED color by wiring combination of 4 color products

No	Wiring work	RYGB LED
1	Blue wire	Red
2	Black wire	Orange
3	White wire	Green
4	Blue + White wire	Chartreuse
5	Blue + Black wire	Coral
6	White + Black wire	Bright green
7	Blue + White + Black wire	Light green
8	gray or yellow wire	Blue
9	gray or yellow + blue wire	lilac
10	gray or yellow + white wire	Cyan
11	gray or yellow + black wire	Periwinkle
12	gray or yellow + blue + white	Light sky blue
13	gray or yellow+blue+white+black	Light blue



118-1, Ungbigongdan-gil, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, Korea, 50524
TEL: 82-55-371-5200 Fax: 82-55-371-5202
www.menics.co.kr E-mail: menics77@naver.com