**Autonics**

# 레이저 스캐너
# LSE-4A5R2
# 취 급 설 명 서

저희 (주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.

**사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하십시오.**

## ■ 안전을 위한 주의사항

※ '안전을 위한 주의사항' 은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지키십시오.

※ ⚠는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

⚠ **경고** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

⚠ **주의** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

### ⚠ 경고

1. **인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예: 원자력 제어 장치, 의료기기, 선박, 차량, 철도, 항공기, 연소장치, 안전장치, 방범/방재장치 등)에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하십시오.**
   화재, 인사사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.
2. **본 제품은 안전 센서가 아니며, 국내 및 해외의 어떠한 안전규격도 준수하지 않습니다. 상해 예방 및 생명 보호, 재산상의 손해가 예상되는 곳에 사용하지 마십시오.**
3. **전원이 인가된 상태에서 결선 작업을 하지 마십시오.**
   화재 위험이 있습니다.
4. **배선 시, 접속도를 확인하고 연결하십시오.**
   화재 위험이 있습니다.
5. **임의로 제품을 개조하지 마십시오.**
   화재 위험이 있습니다.

### ⚠ 주의

1. **레이저 투광부를 주시하지 마십시오.**
   눈에 장애를 일으킬 수 있습니다.
2. **정격/성능 범위 내에서 사용하십시오.**
   화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.
3. **청소 시 마른 수건으로 청소하시고, 물, 유기용제는 사용하지 마십시오.**
   화재 위험이 있습니다.
4. **가연성/폭발성/부식성 가스, 다습, 직사광선, 복사열, 진동, 충격, 염분이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.**
   화재 및 폭발 위험이 있습니다.
5. **레이저 스캐너에 높은 압력을 가하여 청소하지 마십시오.**

## ■ 레이저 스캐너 프로그램 [atLidar]

atLidar는 레이저 스캐너 프로그램으로써, 레이저 스캐너의 설치, 파라미터 설정 및 상태 정보 등 모니터링 데이터를 관리할 수 있는 프로그램입니다.

| 항목 | 최소 사양 |
|---|---|
| 시스템 | 1GHz 이상 32비트(x86) 또는 64비트(x64) 프로세서 |
| 운영체제 | Microsoft Windows 7/8/10 |
| 메모리 | 4GB 이상 |
| 하드디스크 | 1GB 이상의 하드디스크 여유공간 |
| VGA | 해상도 1024×768 이상의 디스플레이 |

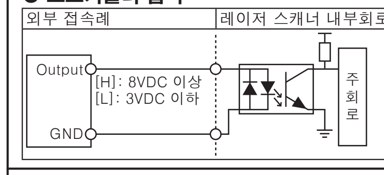
※레이저 스캐너는 Ethernet 통신으로 atLidar와 접속합니다.

※레이저 스캐너의 초기 IP 주소는 아래의 표를 참고하십시오.
레이저 스캐너와 PC를 연결하기 위해서는 PC의 IP 주소를 레이저 스캐너의 IP 주소와 동일한 서브넷으로 설정하십시오.

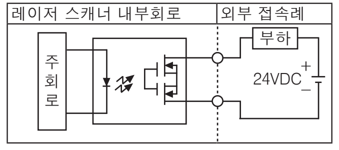
| 항목 | 레이저 스캐너 | atLidar |
|---|---|---|
| 소켓 | 서버 | 클라이언트 |
| IP 주소 | 192.168.0.1 | 사용자 PC의 IP |
| 서브넷 마스크 | 255.255.255.0 | 255.255.255.0 |
| 포트 | 8000 | — |
| 게이트웨이 | 192.168.0.2 | 192.168.0.2 |

## ■ 제어 입/출력 회로도

**● 포토커플러 입력**



**● PhotoMOS relay 출력**



## ■ 취급 시 주의사항

1. 취급 시 주의사항에 명기된 사항을 지키십시오. 그렇지 않을 경우, 예기치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.
2. 24VDC 모델의 전원 입력은 절연되고 제한된 전압/전류 또는 Class 2, SELV 전원 장치로 공급하십시오.
3. 전원 입력 후 약 10초 동안 센서가 자가 점검을 합니다.
   자가 점검, 에러 발생, 리모컨 설정 및 티칭 시, 레이저 스캐너는 장애물을 검출한 것과 동일하게 출력합니다.
4. 레이저 스캐너와 광센서류 사이에 광 간섭이 발생하는 경우 상호간 오동작을 유발할 수 있습니다.
5. 레이저 스캐너 간의 상호 간섭이 발생하는 경우 상호간 오동작을 유발할 수 있습니다.
6. 레이저 스캐너 전면 커버를 가릴 경우 장애물 감지를 할 수 없습니다.
7. 레이저 스캐너의 위치를 변경한 경우 재티칭(Teach−in) 후 사용하십시오.
8. 제품을 떨어뜨리지 마십시오. 제품 고장 위험이 있습니다.
9. 연기, 안개, 먼지, 부식이 심한 지역에 레이저 스캐너를 설치할 경우 오동작 가능성이 있습니다.
10. 야외에 설치할 경우 보호 대책을 강구하십시오. 제품 손상 위험이 있습니다.
11. 유도성 노이즈 방지를 위해 고압선, 전력선 등과 분리하여 배선 작업하십시오.
    전원선과 입력선을 근접하여 설치할 경우 전원선에는 라인 필터를 사용하고 입력선에는 쉴드 와이어를 사용하십시오. 강한 자기력 및 고주파 노이즈가 발생하는 기기 근처에서는 사용하지 마십시오.
12. 레이저 스캐너 지향각 이내에 강한 광원(태양광, 백열등)이 직접 입사되지 않도록 차광판, 후드 등으로 가리십시오.
13. 레이저 스캐너를 브라켓과 체결 시, 표시선에 맞추어 결합하십시오.
14. 브라켓을 외부 대상체에 설치 시 레이저 스캐너 배선이 눌리지 않도록 브라켓의 배선 고정용 기구물을 제거하십시오.
15. 고정 나사로 레이저 스캐너 위치를 고정하십시오. 진동에 의한 오작동이 발생할 수 있습니다.
16. 레이저 스캐너와 무선 공유기의 IP 주소가 동일한 경우 통신이 연결되지 않을 수 있습니다.
    윈도우 운영체제의 네트워크 설정에서 무선 네트워크(Wifi)를 "사용 안함"으로 설정하십시오.
17. 본 제품은 다음 환경조건에서 사용할 수 있습니다.
    ①실내/실외
    ②고도 2,000m 이하
    ③오염등급2(Pollution Degree 2)
    ④설치 카테고리 II (Installation Category II)

**※본 취급설명서에 기재된 사양, 외형치수 등은 제품의 개선을 위하여 예고 없이 변경되거나 일부 모델이 단종될 수 있습니다.**

**※반드시 취급설명서, 매뉴얼 및 기술해설(카탈로그, 홈페이지)의 주의사항을 지키십시오.**

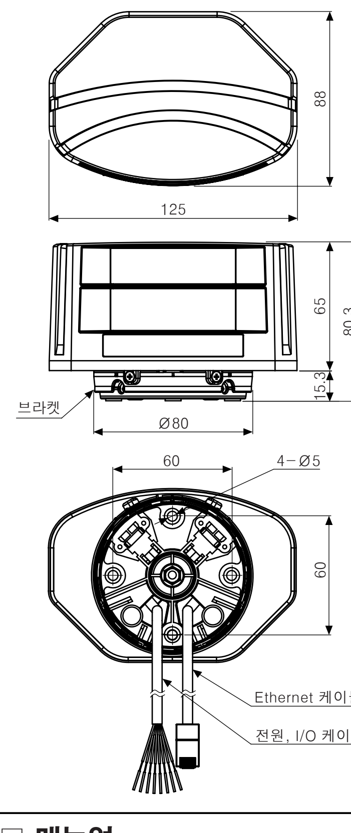
## ■ 정격/성능

| 모델명 | | **LSE-4A5R2** |
|---|---|---|
| 전원전압 | | 24VDC⎓ |
| 허용전압변동범위 | | 전원전압의 80~120% |
| 방출 특성 | | 적외선 레이저 |
| | 눈 안전성 | CLASS 1 |
| | 파장대역 | 905nm |
| | 최대 펄스 출력 파워 | 75W |
| 스캔각 분해능 | | 0.4° |
| 레이저 투광 각도 | | 90° |
| 물체 반사율 | | 약 2% 이상 |
| 감지모드 | | Motion and presence |
| 검출범위※1 | | 0.3×0.3m~5.6×5.6m(물체 반사율: 약 10% 기준) |
| 최소검출물체 | | • 검출거리 3m인 경우: 약 W2.1×H2.1×L2.1cm<br>• 검출거리 5m인 경우: 약 W3.5×H3.5×L3.5cm<br>• 물체 반사율: 90%(Kodak Gray card R−27, White 기준) |
| 소비전력 | | 8W 이하 |
| 응답시간※2 | | Typ. 20~80ms+모니터링 시간 |
| 입력 | | 포토커플러 입력 1개(출력 테스트 모드)<br>• [H]: 8VDC⎓ 이상(최대 30VDC⎓), [L]: 3VDC 이하<br>• [H] 출력 테스트 모드로 동작하여 장애물 검지 출력, 에러 상태 출력 발생 |
| 출력 | | PhotoMOS relay 출력 2개(장애물 검지 출력, 에러 상태 출력)<br>• 갈바닉 절연, 무극성<br>• 30VDC / 24VAC, 최대 DC80mA (저항성 부하)<br>• 출력 저항: 30Ω<br>• 스위칭 시간: $t_{ON}$=5ms, $t_{OFF}$=5ms |
| 설치 시 각도※3 | 레이저 스캐너 각도 | −45°, 0°, 45° |
| | 브라켓 회전 각도※4 | −5~5° |
| | 브라켓 틸트 각도 | −3~3° |
| 전면부 오염 | | 한가지 물질로 최대 30% 오염까지 정상동작 |
| 통신 인터페이스※5 | | Ethernet 통신 |
| 기대수명 | | 약 6.8년 이하 (60,000 시간) |
| 절연저항 | | 5MΩ 이상(500VDC 메거) |
| 내전압 | | 500VAC 50/60Hz에서 1분간 |
| 내진동 | | 2G(18.7m/$s^2$) 이하 |
| 내충격 | | 30G/18ms |
| 내환경성 | 사용주위조도 | 태양광: 100,000lx 이하 |
| | 사용주위온도※6 | −30~60℃ |
| | 사용주위습도 | 0~95%RH, 보존 시: 0~95%RH |
| 재질 | | PC |
| 보호구조 | | IP67 (IEC 규격) |
| 배선 사양 | 전원, I/O 케이블 | Ø5mm, 8심, 5m<br>(AWG 26, 소선지름: 0.16mm, 소선수: 7, 절연체 외경: Ø1mm) |
| | Ethernet 케이블 | Ø5mm, 4심, 3m, 쉴드 케이블<br>(AWG 26, 소선지름: 0.16mm, 소선수: 7, 절연체 외경: Ø1mm) |
| 구성품 | 부속품 | 브라켓, M2.6×L6 Tapping 나사(브라켓 회전 각도 고정용) 2개, 3mm 육각 렌치 |
| | PC프로그램 | atLidar(레이저 스캐너 프로그램) |
| 한국철도표준규격 | | KRS SG 0068 만족 |
| 획득규격 | | CE KC |
| 중량※7 | | 약 0.96kg (약 0.58kg) |

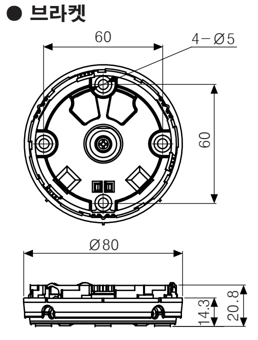
※1: 검출범위는 감도 설정에 따라 변동될 수 있습니다.
※2: 리모컨 또는 atLidar로 '모니터링 시간'을 설정할 수 있습니다.
※3: '■ 설치방법'을 참고하십시오.
※4: 표시선을 기준으로 −5~5° 범위에서 설정 가능하며, 레이저 스캐너 조절 범위를 나타냅니다.
※5: 레이저 스캐너의 장착 위치, 파라미터 설정 및 상태 정보 등 모니터링에 사용합니다.
※6: 사용주위온도는 전원 공급 시 −30~60℃, 전원 차단 시 −10~60℃ 입니다.
※7: 포장된 상태의 중량이며 괄호 안은 본체의 중량입니다.
※내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

## ■ 외형치수도

(단위: mm)



**● 브라켓**

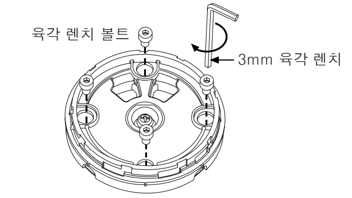


## ■ 매뉴얼

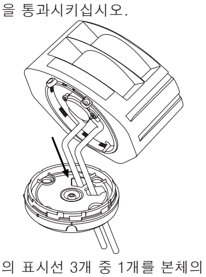
제품의 상세 정보 및 사용법은 사용자 매뉴얼을 참고하시고, 반드시 기술해설(카탈로그, 홈페이지)의 주의사항을 지키십시오.
사용자 매뉴얼은 당사 홈페이지(www.autonics.com)에서 다운로드 하십시오.

## ■ 설치방법

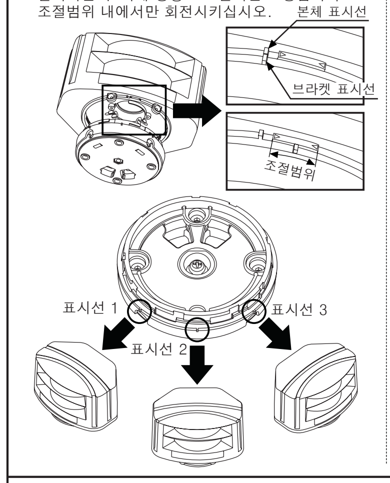
①육각 렌치 볼트(M4, 5mm 이상) 4개를 사용하여 설치 위치에 브라켓을 고정하십시오.



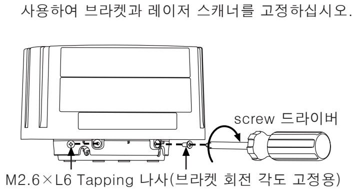
②브라켓의 홀을 통해 전원 I/O 케이블, Ethernet 케이블을 통과시키십시오.



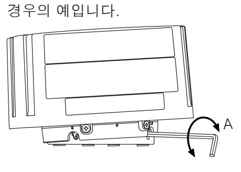
③브라켓의 표시선 3개 중 1개를 본체의 표시선과 일치시킨 후 시계 방향으로 돌리면 고정됩니다. 조절범위 내에서만 회전시키십시오.



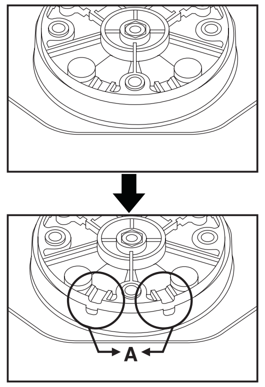
④브라켓 회전 각도 설정 후 screw 드라이버를 사용하여 브라켓과 레이저 스캐너를 고정하십시오.



⑤설치된 장소의 상황에 맞춰 브라켓 틸트 각도 (−3~3°)를 조정할 수 있습니다.
아래의 이미지는 육각 렌치를 A 방향으로 돌린 경우의 예입니다.



### ◎ 외부 대상체에 설치 시

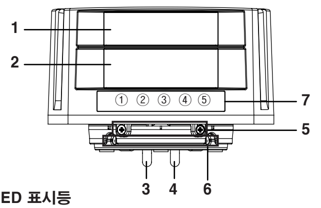


외부 대상체에 브라켓을 설치하는 경우 케이블과 대상체 사이의 공간 부족으로 케이블에 무리한 힘이 가해질 수 있습니다.
필요한 경우 A부를 절단하여 케이블을 안전하게 위치시키십시오.

※A부 절단 시 인체에 상해가 발생하지 않도록 주의하십시오.

## ■ 각부의 명칭

**● 레이저 스캐너(LSE-4A5R2)**



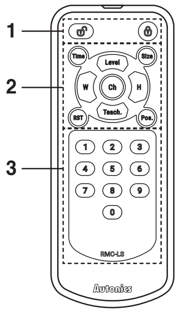
1. **레이저 투광부**
2. **레이저 수광부**
3. **전원, I/O 케이블**
4. **Ethernet 케이블**
   : 통신을 통해 atLidar와 접속합니다.
5. **브라켓 회전 각도 고정부**
6. **브라켓 틸트 각도 고정부**

**7. LED 표시등**

| 명칭 | | 색상 | 기능 |
|---|---|---|---|
| ① | Ethernet 연결 표시등 | 녹색 | PC와 연결된 상태(Ethernet 통신 상태)에서 점멸 |
| ② | 전원 표시등 | 녹색 | 전원이 인가된 상태에서 점멸 |
| ③ | 리모컨 동작 표시등 | 녹색 | 🔓 키 입력 시 점멸 |
| ④ | 동작 표시등 | 적색 | 장애물 검출 시 점등 |
| ⑤ | 에러 표시등 | 등색 | 에러 종류에 따라 점멸 |

※자세한 동작 내용은 '■ 상황별 LED 표시등'을 참고하십시오.

**● 리모컨(RMC-LS, 별매품)**



**1. 잠금/잠금해제**

| 키 | 기능 | 설명 |
|---|---|---|
| 🔓 | 잠금해제 | 메뉴 키 입력을 위한 잠금해제 |
| 🔒 | 잠금 | 리모컨 잠금 설정 |

**2. 메뉴 키**

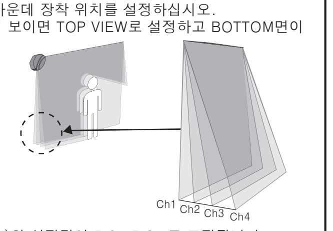
| 키 | 기능 | 설명 |
|---|---|---|
| Time | 모니터링 시간 | 장애물 검출 시 모니터링 시간 후 출력 발생 |
| Size | 검출물체 크기 | 최소 검출물체 크기(약 5, 10, 15, 20cm) 설정 |
| RST | 공장 초기화 | 모든 설정값을 공장 출하사양으로 변경 |
| Pos. | 장착 위치 | 레이저 스캐너 장착 위치(VIEW 및 왼쪽, 오른쪽, 가운데) 설정 |
| Ch | 활성 채널 | 활성화할 채널(Ch1, Ch2, Ch3, Ch4) 설정 |
| Level | 감도 | 레이저 스캐너 물체 감지 민감도 조정 |
| W | 검출범위 너비, 집중 모니터링 구역 너비 | 검출범위 너비 및 집중 모니터링 구역 너비 설정 |
| H | 검출범위 높이, 집중 모니터링 구역 높이 | 검출범위 높이 및 집중 모니터링 구역 높이 설정 |
| Teach. | 티칭 | 레이저 스캐너가 스캐닝할 공간 학습 |

**3. 숫자 키**: 0~9의 숫자 키를 사용하여 각 메뉴 키에 따른 설정값을 입력할 수 있습니다.

## ■ 기능

### ◎ 장착 위치

−레이저 스캐너 장착 위치에 따라 VIEW 및 왼쪽, 오른쪽, 가운데 장착 위치를 설정하십시오.
−사용자가 레이저 스캐너를 바라보았을 때 센서의 TOP면이 보이면 TOP VIEW로 설정하고 BOTTOM면이 보이면 BOTTOM VIEW로 설정해야 합니다.
※왼쪽 또는 오른쪽 장착인 경우 검출범위 너비(W), 높이(H)의 설정값을 반드시 입력하십시오.
※가운데 장착인 경우 검출범위를 변경할 수 없습니다.



### ◎ 활성 채널

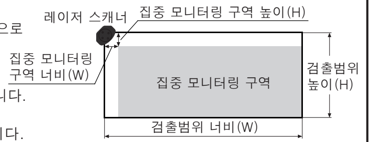
−레이저 스캐너는 4개의 채널(Ch1, Ch2, Ch3, Ch4)을 가지고 있습니다.
−장애물 검출에 필요한 채널을 활성화 하십시오.

### ◎ 검출범위 너비(W), 높이(H)

−검출범위 너비와 높이는 0.1m 단위로 설정 가능하며 0.5×0.5m~6.0×6.0m 범위에서 설정할 수 있습니다.
※장착 위치를 가운데로 설정 시, 검출범위 너비(W), 높이(H)의 설정값이 5.6×5.6m로 고정됩니다.

### ◎ 집중 모니터링 구역

−오른쪽 그림과 같이 불필요한 구역을 제외하고 집중적으로 장애물을 검출할 구역을 설정할 수 있습니다.
높이와 너비를 각각 OFF, 10, 20, 30cm 중 설정할 수 있습니다.
※장착 위치가 왼쪽 또는 오른쪽인 경우 설정할 수 있습니다.



### ◎ 감도

−레이저 스캐너 물체 감지 민감도를 조정할 수 있습니다.
−1단계는 가장 민감한 상태이며, 실내 설치를 추천합니다.
4단계는 가장 둔감한 상태이며, 눈이나 비가 많이 오는 환경에 설치할 수 있습니다.

### ◎ 최소 검출물체 크기

−최소 검출물체 크기를 OFF 및 약 5, 10, 15, 20cm 중 설정할 수 있습니다.
예를들어 5cm를 선택한 경우 약 W5×H5×L5cm 이상의 물체를 검출할 수 있습니다.
−최소 검출물체 크기를 OFF로 설정하는 경우 검출 가능 물체의 크기는 다음과 같습니다.
• 검출거리 3m인 경우: 약 W2.1×H2.1×L2.1cm 이상
• 검출거리 5m인 경우: 약 W3.5×H3.5×L3.5cm 이상
※검출물체 크기는 대략적인 값입니다.

### ◎ 모니터링 시간

−장애물 검출 시 모니터링 시간 후 출력이 발생합니다.
−모니터링 시간을 길게 설정하면 검출범위를 반복적으로 감지하여 눈이나 비의 영향을 받지 않고 장애물을 검출할 수 있습니다.

### ◎ 출력

−장애물 검지 출력의 형태를 Normally open 또는 Normally closed로 설정할 수 있습니다.
−에러 상태 출력 형태를 Normally open, Normally closed 또는 Pulse로 설정할 수 있습니다.
※OUT2(에러 상태 출력)을 Pulse로 설정하는 경우 정상 상태에서 open−close 동작을 1초 간격으로 반복합니다.
※에러 발생 시 close로 동작합니다.

| | OUT1 (장애물 검지 출력) | OUT2 (에러 상태 출력) |
|---|---|---|
| N.O./N.O. | Normally open | Normally open |
| N.O./N.C. | Normally open | Normally closed |
| N.C./N.O. | Normally closed | Normally open |
| N.C./N.C. | Normally closed | Normally closed |
| N.O./Pulse | Normally open | Pulse |
| N.C./Pulse | Normally closed | Pulse |

### ◎ 티칭

−검출범위 너비(W), 높이(H)로 설정된 공간을 미리 학습하는 기능입니다.
−티칭 시 공간에 포함되어 있는 물체에 대해서는 스캐닝 시 장애물로 검출하지 않습니다.
−환경이 바뀌거나 동일 공간에 물체를 추가 또는 제거할 경우 재티칭을 실시하십시오.
※눈이나 비, 안개, 우박 및 레이저 스캐너 간 상호 간섭이 없는 환경에서 티칭하십시오.

### ◎ 비밀번호

−리모컨 🔓 키 입력 시 장착 위치, 검출범위 너비(W), 높이(H) 등의 기능 설정에 제한을 두어 비밀번호를 입력한 사용자만이 파라미터 값을 변경할 수 있도록 합니다.
※설정범위: 0000~9999
※비밀번호를 분실한 경우, 전원을 재인가한 후 10분 이내에 비밀번호를 재설정할 수 있습니다.
※다수의 레이저 스캐너를 사용하는 환경 또는 오동작 방지를 위해 비밀번호 사용을 권장합니다.

### ◎ 공장 초기화

−비밀번호를 제외한 모든 설정값(IP 설정 포함)을 출하사양으로 변경합니다.

### ◎ IP 초기화

−레이저 스캐너의 IP 주소를 출하사양으로 변경합니다.

## ■ LED 표시등

※☼: 점등, ●: 소등, ◑: 점멸

### ◎ 상황별 LED 표시등

| 상태 \ 표시등 | | Ethernet 연결 표시등(녹색) | 전원 표시등 (녹색) | 리모컨 동작 표시등(녹색) | 동작 표시등 (적색) | 에러 표시등 (등색) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 통신 케이블 연결 | | ◑ | — | — | — | — |
| 스캐닝 대기 단계 | 1 | — | ● | ● | ● | ☼ |
| | 2 | — | ● | ● | ☼ | ☼ |
| | 3 | — | ● | ☼ | ☼ | ☼ |
| | 4 | — | ● | ◑(0.5초 간격 2회 점멸) | | |
| 스캐닝 | | — | ◑(1초 간격) | ● | — | ● |
| 검출 | | — | ◑(1초 간격) | ● | ☼ | ● |
| 리모컨 키 입력 대기 | 비밀번호 | — | ● | ◑(0.05초 간격) | ● | ● |
| | 메뉴 | — | ● | ◑(0.3초 간격) | ● | ● |
| | 숫자 | — | ● | ◑(0.05초 간격) | ● | ● |
| 티칭 | | — | ◑ (1초 간격 35초동안 점멸) | ● | ◑ (1초 간격 35초동안 점멸) | ● |
| 출력 테스트 모드 | | — | ◑(0.05초 간격) | ● | — | ● |

※'—'는 '☼: 점등, ●: 소등, ◑: 점멸'에 무관함을 의미합니다.

### ◎ 에러 표시등

①전압 이상: "◑(0.2초) › ◑(0.2초) › ◑(0.2초) › ◑(1초) › ●(2초)" 동작을 반복합니다.
②온도 이상: "◑(0.2초) › ◑(1초) › ◑(1초) › ◑(1초) › ●(2초)" 동작을 반복합니다.
③내부적 에러: 전압 이상, 온도 이상 외의 에러 표시등 점멸은 내부적 에러 발생을 의미합니다.
※에러 발생 시 전원 표시등(녹색), 리모컨 동작 표시등(녹색)은 소등하고, 동작 표시등(적색)은 점등합니다.

## ■ 접속 케이블

**● 전원, I/O 케이블**

| 배선색상 | 신호 | 기능 |
|---|---|---|
| 갈색 | +V | 24VDC |
| 청색 | GND | 0VDC |
| 황색 | OUT1_A | 장애물 검지 출력 |
| 녹색 | OUT1_B | |
| 적색 | OUT2_A | 에러 상태 출력 |
| 회색 | OUT2_B | |
| 흑색 | IN_A | 출력 테스트 모드 |
| 백색 | IN_B | |

**● Ethernet 케이블**

| 핀번호 | 신호 | 핀번호 | 신호 |
|---|---|---|---|
| 1 | TX+ | 5 | — |
| 2 | TX− | 6 | RX− |
| 3 | RX+ | 7 | — |
| 4 | — | 8 | — |

※입/출력 신호는 극성과 상관없이 양방향 동작 가능합니다.
※포토커플러 입력을 사용하지 않는 경우 입력 단자 양단을 결선하지 않거나, 3VDC 이하 전압을 인가하십시오.

## ■ 주요생산품목

- ■ 포토센서
- ■ 광화이버센서
- ■ 도어센서
- ■ 도어사이드센서
- ■ 에리어센서
- ■ 근접센서
- ■ 압력센서
- ■ 로터리 엔코더
- ■ 커넥터/소켓
- ■ 스위칭 모드 파워 서플라이
- ■ 제어용 스위치/램프/부저
- ■ I/O 단자대/케이블
- ■ 스테핑 모터&드라이버&컨트롤러
- ■ 그래픽/로직 패널
- ■ 필드 네트워크 기기
- ■ 레이저 마킹 시스템(Fiber, $CO_2$, Nd: YAG)
- ■ 레이저 웰딩/커팅 시스템
- ■ 온도조절기
- ■ 온/습도 센서
- ■ SSR/전력조정기
- ■ 카운터
- ■ 타이머
- ■ 판넬메타
- ■ 타코/스피드/펄스메타
- ■ 디스플레이 유닛
- ■ 센서 컨트롤러

**Autonics Corporation**
www.autonics.com

고객서비스센터
1588-2333

■ 본 사 : 부산광역시 해운대구 반송로 513번길 18(석대동)
■ 서울사무소 : 경기도 부천시 원미구 평천로 655 부천테크노파크 402동 3/4층(약대동)
■ 천안사무소 : 충청남도 천안시 서북구 한들1로 95 F동 204호(백석동)
■ 대구사무소 : 대구광역시 북구 유통단지로8길 66 태영빌딩 3층(산격동)
■ A/S 센터 : 부산/경남/대구/경북/광주/전라/제주 지역 : 본사
서울/경기/인천/충청/강원 지역 : 서울사무소