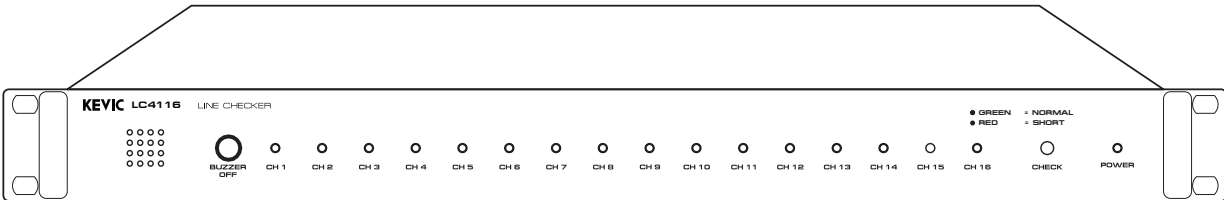


# LINE CHECKER LC4116

## OPERATING MANUAL



---

## 안전을 위한 주의사항

---

안전을 위한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 막기 위한 것이므로 반드시 지켜주시기 바랍니다. 제품 사용설명서를 충분히 숙지한 후에는 항상 볼 수 있는 장소에 보관 바랍니다.

### 취급시 주의사항


- 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.
- 제품 내부를 만질 경우 감전의 위험이 있습니다.
- 제품 통풍구에 금속류(동전, 머리핀 등), 이물질을 넣지 마십시오. (화재 및 감전의 원인이 됩니다.)
- 제품이 물에 닿거나 내부에 물이 들어가지 않게 주의하시고, 젖은 손으로 제품을 만지지 마십시오. (감전의 원인이 됩니다.)
- 전원 플러그를 분리할 경우 반드시 플러그를 잡고 분리해 주십시오.  
(코드를 잡고 분리할 경우 코드가 손상되어 합선 및 단선의 위험이 있습니다.)
- 제품에서 타는 냄새가 심하게 날 경우 전원 코드를 뽑고 가까운 A/S 지점에 신고하여 주십시오.
- 제품 외부를 청소할 경우에는 휘발유, 벤젠, 시너 등을 사용하지 말고, 깨끗하고 마른 천을 사용하십시오.

### 설치시 주의사항

- 직사광선에 노출되는 곳에는 설치하지 마십시오.
- 제품 설치시 고온 다습한 곳을 피하고 통풍이 잘되는 곳에 설치하십시오.
- 온도변화가 심한 곳에는 설치하지 마십시오.
- 난방기구 주위에는 설치하지 마십시오.
- 습기나 먼지가 많은 곳에는 설치하지 마십시오.
- 진동이 많은 곳에는 설치하지 마십시오.
- 제품 위에 물그릇이나 꽃병, 어항 등을 놓지 마십시오.
- 제품의 통풍구를 막지 마십시오. (고장 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.)
- 제품 사용 시 많은 열이 발생하므로 제품 케이스의 통풍구를 절대로 막지 마시고, 벽과 20cm 이상 거리를 유지하십시오.
- 각 제품 간의 연결이 완료될 때까지 전원 코드를 전원 콘센트에 꽂지 마십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.

---

### ※ 올바른 사용법은 제품의 수명을 보장합니다.

- 전원 연결시 반드시 소켓을 보호 접지에 연결하세요. 이  기호는 위험, 주의 및 경고를 나타냅니다.
- 자세한 사항은 제품을 구입하신 대리점이나 당사 서비스센터에 문의하시기 바랍니다.

※ 본 제품은 업무용 (A급) 전자파적합기기로서 판매자나 사용자는 이 점을 주의하여 사용하도록 되어있습니다.

---

# 장비 개요

- 스피커 선로 감시 시스템은 비상 대피 방송 시 화재로 인하여 방송이 송출되고 있는 해당 층 또는 지역의 스피커 및 선로가 단락 이상이 발생하는 경우 다른 층과 지역의 비상 방송 송출이 동시에 중단되는 상황이 발생하지 않도록 이상이 발생한 스피커 선로만을 송출 해제하여 별도의 장치를 사용하지 않고도 비상 방송을 유지할 수 있습니다.
- 비상 방송 설비의 화재 안전기준 (NFSC 202 제5조 1항)에 명시된 “화재로 인하여 하나의 층의 확성기 또는 배선이 단락 또는 단선되어도 다른 층의 화재 통보에 지장이 없도록 할 것”으로 나온 항목에 대하여 모든 기준을 충족합니다.

# 동작 방법

- 추가 설정 없이  
사용 현장에서 전원이 인가되면 별도의 설정 없이 연결과 동시에 바로 선로 검사가 상시 진행됩니다.  
기존에 스피커 선로를 분리하여 특정 신호를 인가하여 이상 유무를 감지하는 장비 또는 스피커 선로에 들어오는 앰프 출력 신호 감지형 장비와 다르게 본 시스템은 스피커 선로의 신호와 특정 검출 신호를 실시간으로 감시하는 기술을 적용하였습니다.
- 채널별 독립적 감시  
스피커 선로는 채널별로 독립적으로 실시간 감시를 진행하여 이상이 발생한 선로에 대해서만 스피커 신호 송출을 차단하며 다른 선로의 방송 송출을 유지합니다.
- 타사의 스피커 방식과 대응 가능  
당사의 3선식 (일반, 비상, COM) 장비는 물론 타 사 장비에서도 같이 사용할 수 있으며 2선식, 3선식 스피커 선로 방식에 모두 대응이 가능합니다.
- 편리한 기기 조작  
제품에 조작 버튼을 모두 삭제하여 초기 설정이 필요 없으므로 조작에 따른 사용자의 부담을 최소화 하였습니다.
- 신속한 사태 파악 가능  
스피커 선로에 이상이 발생하여 차단 회로가 동작한 채널에 대하여 제품 전면의 LED를 적색으로 발광시키며 부저와 대형 LED를 동시에 점멸함으로써 비상상황을 신속하게 확인할 수 있습니다.

# 구성품



1. 사용 설명서



2. 랙 볼트 및 와셔 각 4EA



3. 무지개선16P 1M 2EA



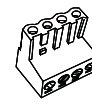
4. 무지개선16P 500mm 2EA



5. 무지개선18P 1M 1EA



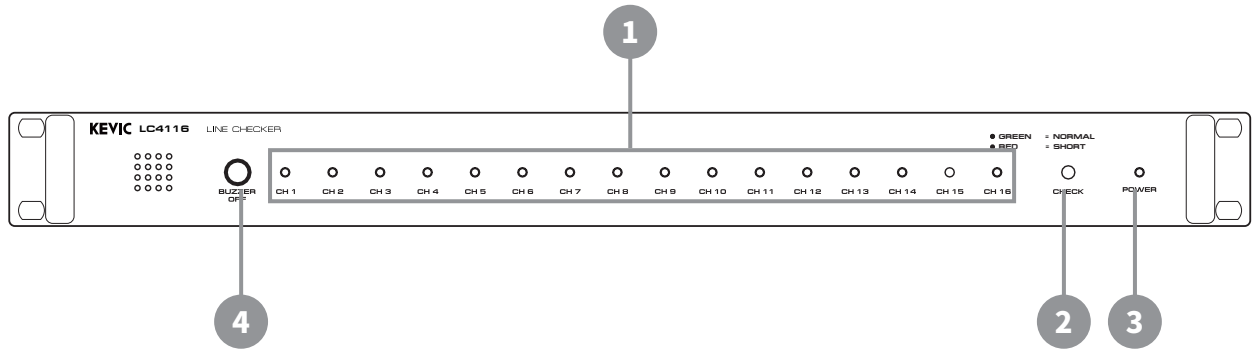
6. 무지개선18P 500mm 1EA



7. TERMINAL 4P 2EA

# 제품 설명

## 각 부의 명칭 및 기능 설명 · 전면부



### 1 선로별 이상 감지 동작 표시등

- 이상이 발생하여 스피커 송출 음향이 차단된 선로의 해당 채널에 대하여 적색 LED가 점등됩니다. 16개의 선로에 대한 개별 상시 감시 회로가 있습니다. 점등된 채널에 대해서는 일반 방송시에 반드시 선로를 점검하여 비상시 원활한 대피방송 또는 경보음이 송출되도록 이상 원인을 제거하여 주십시오.

### 2 이상 감지 동작 표시등

- 선로상에 이상이 발생하여 해당 채널의 스피커 출력이 차단되고 해당 채널의 표시등이 점등 되었어도 확인이 안될 수 있으므로 5mm 대형 LED를 점멸시켜 사용자가 보다 빨리 확인하실 수 있습니다.

### 3 전원 램프

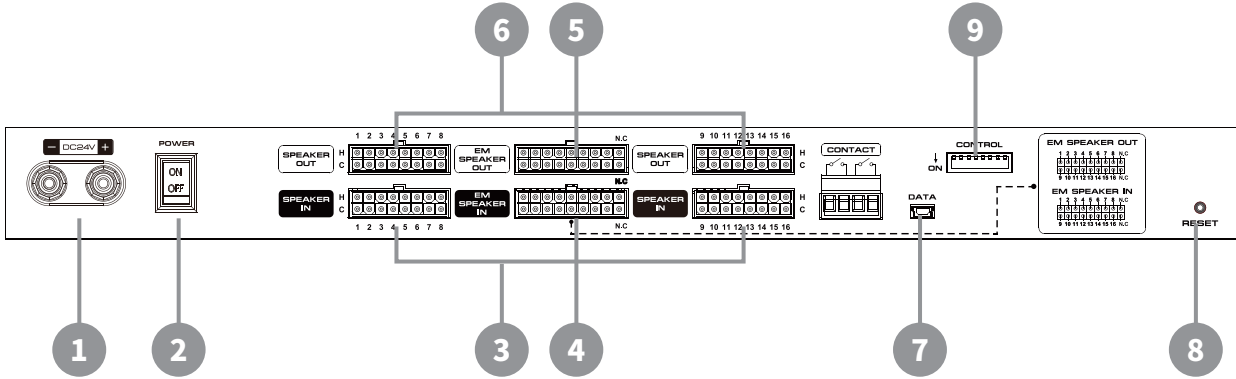
- 전원이 공급되면 점등되는 램프입니다. 본 제품의 전원은 상시 공급되는 +24VDC 전원을 사용해야 비상 방송 시 또는 일반 방송 시에도 사용이 가능합니다.

### 4 부저 동작 스위치

- 선로에 이상이 발생하면 부저음이 송출됩니다. 이 스위치를 한번 누르면 부저음이 중지됩니다. 선로 점검 기능을 복구하려면 스위치를 3초 이상 누르면 기능이 복구됩니다. (수동 복구 기능)

# 제품 설명

## 각 부의 명칭 및 기능 설명 · 후면부



### 1 DC 입력단자

- 직류 전원과 연결하여 본 장비를 동작시키기 위한 직류전원 (+24VDC) 입력단자입니다.
- ※주의 : 전원 연결 시 (+,-) 극성에 주의하여 연결하여 주시기 바랍니다.

### 2 전원 스위치

- 본 기기의 전원 스위치입니다. 전원을 연결한 후 본 스위치를 켜면 동작을 시작합니다.

### 3 스피커 신호 입력 커넥터

- 16개 개별 회로의 스피커 선로 입력으로 방송 시스템의 출력 신호가 들어오는 커넥터로서 2선식 또는 3선식에 따라 사용이 됩니다. 앰프의 출력 신호를 직접 받거나 릴레이 제어 장비를 통하여 사용합니다.

### 4 비상 스피커 선로 입력 커넥터

- 3선식 선로를 사용하는 경우 비상 스피커 선로 신호를 입력하는 커넥터입니다.

### 5 비상 스피커 선로 출력 커넥터

- 비상 스피커 선로 신호를 내부 릴레이를 거쳐 선로를 체크한 후 출력되는 커넥터입니다. 3선식 선로 구성에서 사용됩니다.

### 6 스피커 신호 출력 커넥터

- 16개 각 출력 별로 스피커에 직접 연결하며 터미널 보드를 이용하여 연결할 수도 있습니다.

# 제품 설명

## 각 부의 명칭 및 기능 설명 · 후면부

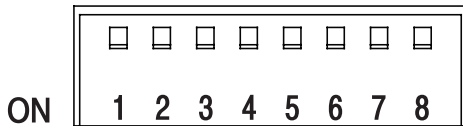
### 7 DATA 커넥터

- 본 장비의 운영 소프트웨어를 업그레이드할 때 사용합니다. 지속적인 제품 개선을 하여 보다 정확한 사용이 가능하도록 개선된 프로그램을 공급하여 드립니다.

### 8 리셋스위치

- 본 제품의 내부 소프트웨어 동작 상태를 초기화 합니다.  
선로가 결선하지 않은 상태에서 초기화한 후에도 전면 이상 감지 LED가 점등되면 당사의 대리점 또는 고객센터로 연락하여 주시기 바랍니다.

### 9 동작모드스위치



- 1번 ON : 전 채널 BYPASS ON 부저 기능을 OFF 시키는 스위치입니다. (ON이 되면 라인 체커 기능이 동작하지 않습니다.)  
2번 ON : 이상 신호 감지 이후 자동 복구를 시키는 기능입니다. 약 10분 단위로 자동 복구되며 선로 감지를 자동 실행합니다.  
3번 ON : 이상 신호 감지 후에 부저 기능을 OFF 시키는 스위치입니다.

# SPECIFICATIONS

내 용	LINE CHECKER
입력 회로 수	EM 16회로 일반 16회로
출력 회로 수	EM 16회로 일반 16회로
이상 검출 방식	앰프 송출 신호 및 특정 신호 동시 감지 방식
사용 선로 방식	2선식 / 3선식 동시 적용 가능
이상 검출 표시	각 채널의 적색 LED 점멸과 경고 부저음
이상 선로 방식	해당 선로 출력 릴레이 차단
사용 온도	-10도에서 +40도
사용 전원	+24VDC / 500mA
규격 (W x H x D)	482 x 44 x 350mm
무게	4.8kg

제품 적용 법규  
비상방송설비의 화재 안전기준 (NFSC 202 제5조 1항)

※ 본 제품은 제품의 성능 개선 및 품질 향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

---

# MEMO

---

A series of horizontal dashed lines for writing.



---

# MEMO

---

A series of horizontal dashed lines for writing.

---

# MEMO

---

A series of horizontal dashed lines for writing.

# 제품보증서



품질보증기간은구입일로부터 1년간이며, A/S용부품의보증기간은 5년간입니다.  
A/S용 부품이란 외장을제외한 회로, 기능부품을말합니다. (※당사규정)

제 품 명		모 델 명	
구 매 일 시	년 월 일	일련번호	
구 매 처	주 소		
	성 명	전화번호	
판 매 처	주 소		
	성 명	전화번호	

## • 제품 보증 조건

무상 서비스: 보증기간 내의 경우

유상 서비스: 1. 보증기간이 경과한 경우

2. 보증기간 이내인 경우

- 사용상의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시
- 사용자 임의의 수리나 개조하여 고장 발생 시
- 수송 중의 잘못으로 인한 고장 발생 시
- 화재, 수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상 발생 시
- 전원의 이상으로 인한 고장 발생 시
- 보증서의 제시가 없을 시
- 소모성 부품이 마모되어 고장 발생 시

## • 제품 보증서

- 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사 과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
- 제품이 제조상의 결함으로 인한 고장이 발생했을 경우 구입일로부터 보증기간 이내에는 무상 수리해 드립니다.
- 본 제품의 보증기간이 경과한 후에 발생한 고장에 대해서는 실비로 유상 수리해 드립니다.
- 이 보증서의 각 해당란에 소정 항목이 기재되지 않거나 보증서를 분실했을 경우 무상 서비스를 받지 못하므로 별도 보관 바랍니다.

## • 서비스 접수 안내

- 제품에 고장이 발생하였을 경우에는 구입하신 판매자에게 연락해 주십시오.
- 접수하실 때에는 주소, 성명, 전화번호와 고장상태, 불편한 사항을 알려주십시오.

**KEVIC**  
Professional Audio

# KEVIC

Professional Audio

[www.kevic.com](http://www.kevic.com) | A/S : 02-6249-2140~2

본사 · 경기도 의정부시 배꽃길 105 (민락동) 1동 6층 606호, 607호  
(민락동, 의정부 더리브 센텀스퀘어 지식산업센터) TEL: 1661-2669 FAX: 02)579-1538

서울사무소 · 서울특별시 강남구 논현로24길5 (도곡동449-8) TEL: 02)579-1533 FAX: 02)579-1538