

# EB-LFP1



**(주)이앤비솔루션**

경기도 용인시 기흥구 서천로201번길 14, 514호 515호

TEL 031-202-1513 FAX 031-203-1513

<https://www.enb-solution.com>

## POSITIONING LEAK DETECTOR

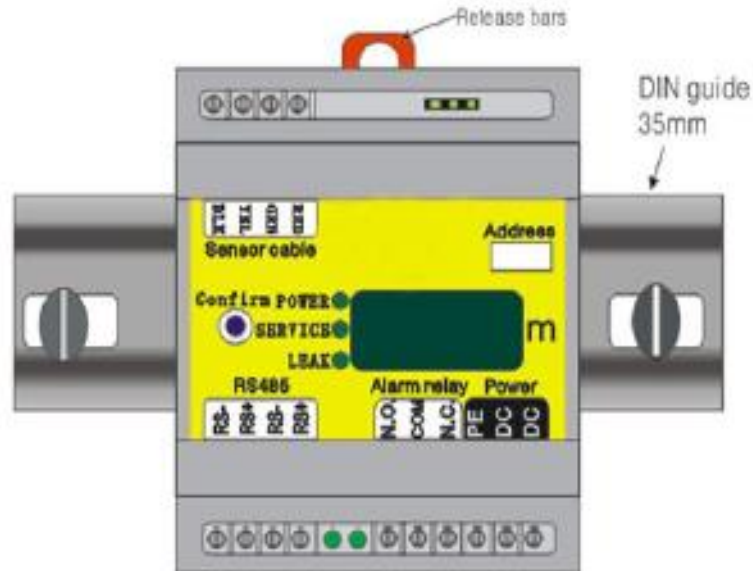


### 제품 특징

- LED는 전원 공급 장치, 누설 경보, 감지 케이블 오류 및 통신상태를 지시합니다.
- 32개의 누수 경보 데이터 기록이 가능합니다.
- 직렬 RS-485 통신모드와 최대 1500m의 통신 거리
- 12V DC 전원 공급 장치
- 통신 전송 속도 및 주소는 테스트 소프트웨어를 통해 설정할 수 있습니다.
- DIN 레일로 설치가 쉽습니다.

## 설치

극심한 온도 또는 심한 진동으로부터 모듈이 안전한 곳에 위치를 선정합니다.  
 EB-LFP1은 표준 35mm DIN레일에 맞도록 설계되었으며 최대 1500m 통신 가능  
 하지만 1200m 이내에 연결되는 것이 이상적입니다.



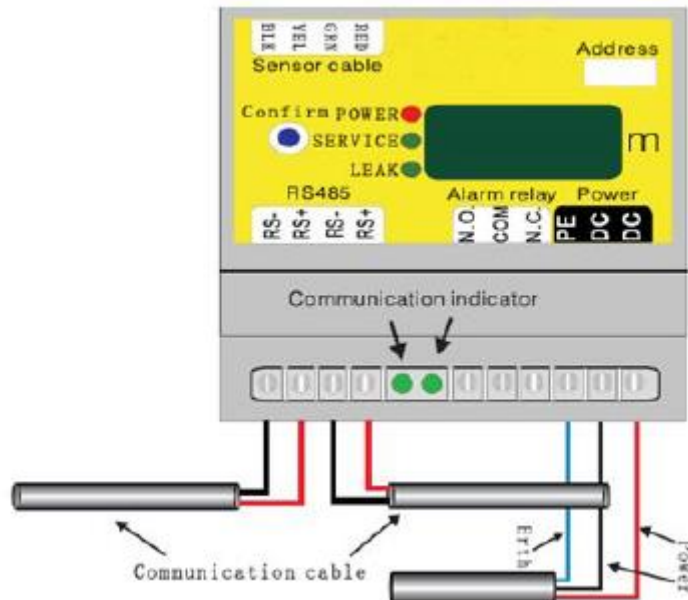
<DIN 레일 설치 그림>

- 원하는 장착 표면에 충분한 길이의 DIN 레일을 고정하거나 설치할 충분한 공간이 있는 기존 DIN 레일을 찾습니다.
- 릴리즈 탭이 하단을 향하도록 DIN 레일에 장착합니다. (위 그림 참고)

## 전력 및 원격 측정 연결

EB-LFP1은 RS-485통신을 통해 모든 경보 및 상태 메시지를 전달합니다.

전원 / 원격 측정 케이블의 4개 중 2개는 원격 측정에 사용되고 나머지 2개는 공급 전압을 제공하는 데 사용되거나 별도의 배선이 가능합니다.



<전력 및 원격 측정 연결 그림>

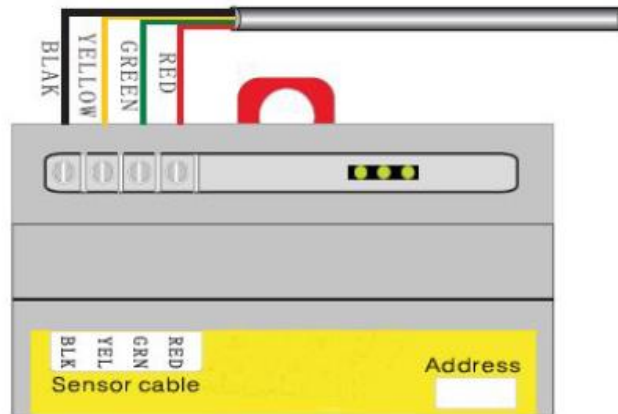
## 알람 릴레이 연결

EB-LFP1의 릴레이 접점은 원격 경보 또는 제어 밸브, 기타 장치에 사용할 수 있으며 자동화 시스템 접점 입력 연력을 제어할 수 있습니다. 릴레이는 OPEN, CLOSED 두 종류의 상태로 사용자가 선택할 수 있습니다.

Wiring combination	Alarm condition	Output state
N.O.—COM	No alarm	open
	alarm	closed
	Lose power	open
N.C.—COM	No alarm	open
	alarm	closed
	Lose power	open

## 센서용 리더 케이블 연결

EB-LFP1은 누출 감지 케이블과 함께 사용할 수 있습니다. 아래 그림과 같이 리더 케이블을 연결합니다.



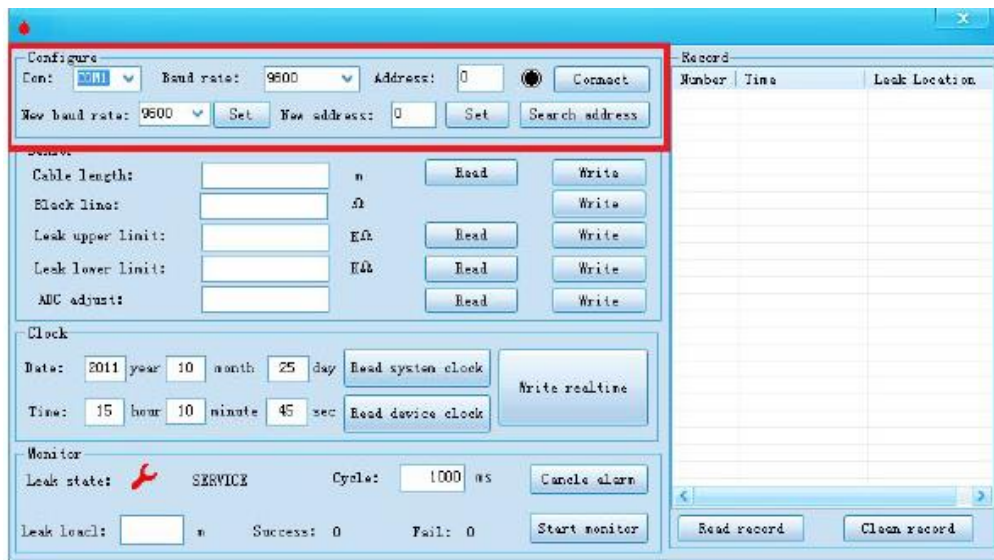
<리더 케이블 연결선>

EB-FP1A의 릴레이 접점은 자동화 시스템 접점 입력을 제어로 원격 누출 경보, 제어 밸브, 기타 장치로 사용할 수 있으며 릴레이는 OPEN, CLOSE 두종류의 상태로 사용자가 선택할 수 있습니다.

# 시스템 구성 작동 설명

## - EB-LFP1 주소 및 보드 속도 설정

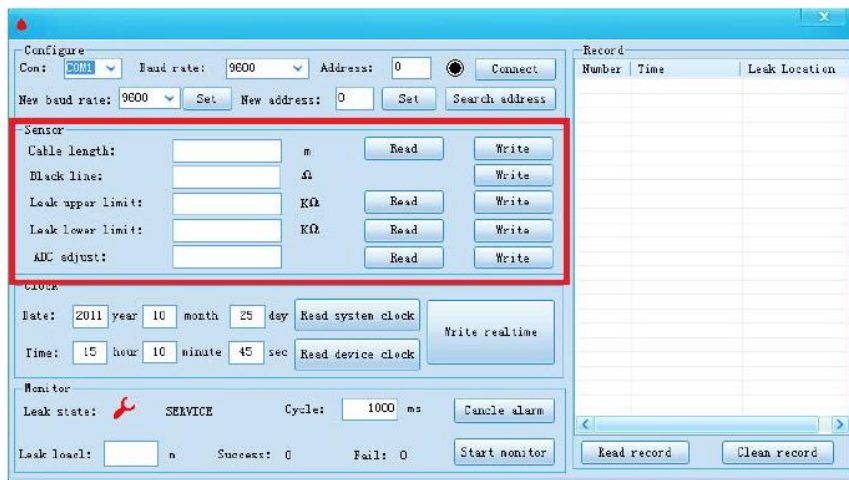
EB-LFP1 모니터링 시스템과 연결 된 경우 각 부분 별도의 주소를 가져야 합니다. 기본적으로 네트워크 Address는 '0' 이고 baud rate는 9600이다.



올바른 시리얼 번호, 전송 속도 및 주소를 선택한 다음 "연결" 을 누르십시오.  
 PC 및 EB-LFP1 통신 연결 설정을 한 후 "새 전송 속도" 및 "새 주소" 각각 입력하고 설정을 클릭합니다.

**참고 :** 새 전송 속도를 설정하고 적용하려면 EB-LFP1를 다시 시작해야 합니다.

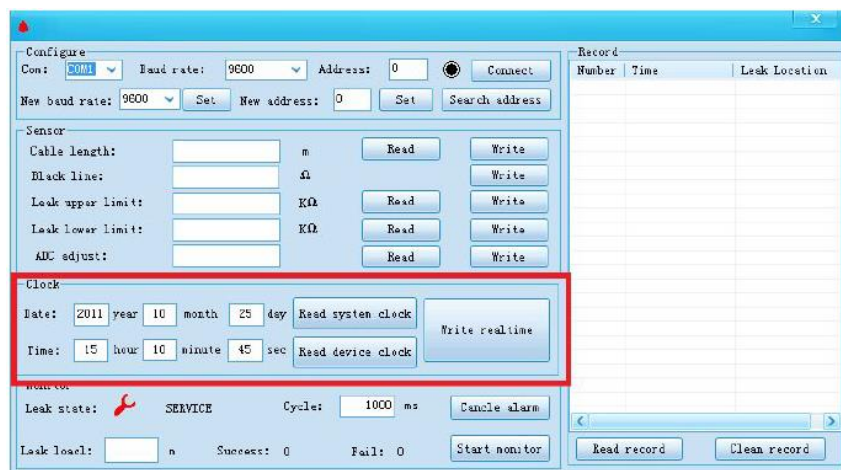
- 누액 케이블 매개 변수



1. 센서 리더 케이블이 올바르게 연결되어 있다면 노란색 라인과 검정색 라인 사이의 저항 값을 멀티 미터를 사용하여 측정한다.
2. "Cable length" 에서 센서 케이블 길이를 입력하고 "write" 를 클릭하고 "Black line"에서 멀티 미터를 사용하여 측정된 센서 케이블의 저항 값을 입력하고 "write"를 클릭합니다.

- EB-LFP1의 시계 설정

1. "Read system clock"을 클릭하여 컴퓨터 시스템 시계를 읽고 상자에 시간을 표시하고 "Write real time"을 클릭하여 LFP1 시계와 컴퓨터 시스템 시계를 동일하게 설정합니다.
2. "Read device clock"을 클릭하면 EB-LFP1 시계를 읽을 수 있으며 상자에 시계가 표시됩니다. 아래 그림을 참고하십시오.



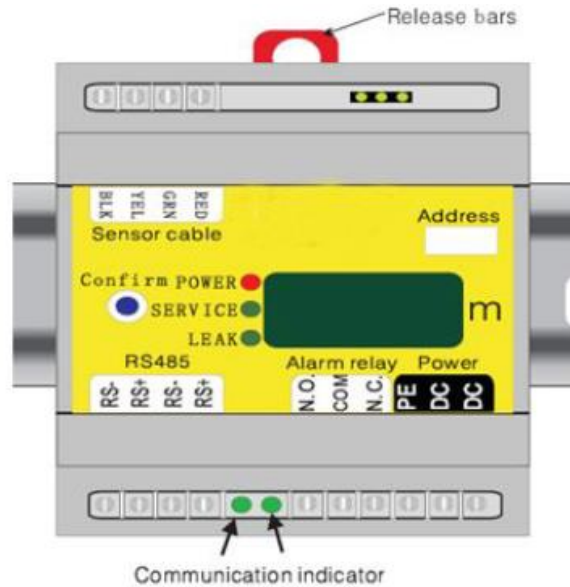




# 상태 표시

EB-LFP1에는 다음과 같은 5개의 LED 가 있습니다.

(RX=inbound 및 TX=outbound), 센서 상태(누출 감지 및 문제)



빨간색 LED 전원은 EB-LFP1의 전원이 켜져 있고 올바르게 작동할 때 켜집니다. 표1은 다양한 센서 상태 조건과 가능한 수정 조치를 나타내고 표2는 통신 상태 조건을 나타냅니다. (네트워크 시스템에서 EB-LFP1을 사용하는 경우 적용 가능.)

<b>LEAK</b>	ON	누출이 감지됨. 누출 또는 유출에 대한 센서 확인
	OFF	누출이 감지되지 않았습니다.
<b>SERVICE</b>	ON	센서의 서비스가 필요합니다.
	OFF	감지 루프가 제대로 연결되었습니다.

<표1> LED 작동 상태 표시

<b>TX</b>	<b>RX</b>	<b>표시</b>
FLASH	FLASH	EB-LFP1 장치가 호스트와 정상적인 통신 중입니다.
OFF	FLASH	EB-LFP1 장치가 호스트로부터 통신을 수신하지만 응답하지 않습니다.
OFF	ON	RS-485 통신선이 반대입니다.
OFF	OFF	EB-LFP1 장치가 호스트와 통신하지 않음

<표2> 통신 상태 표시 (네트워크에 연결된 경우에만 활성화 됨)