

# RMLD

Remote Methane Leak Detector



## 제품 공급 및 문의

Distributed by **SUNDOO ELECTRONICS Co.**

선두전자 기술영업부

[www.sdtron.co.kr](http://www.sdtron.co.kr)

[sundoo97@paran.com](mailto:sundoo97@paran.com)

TEL 02)3397-3297

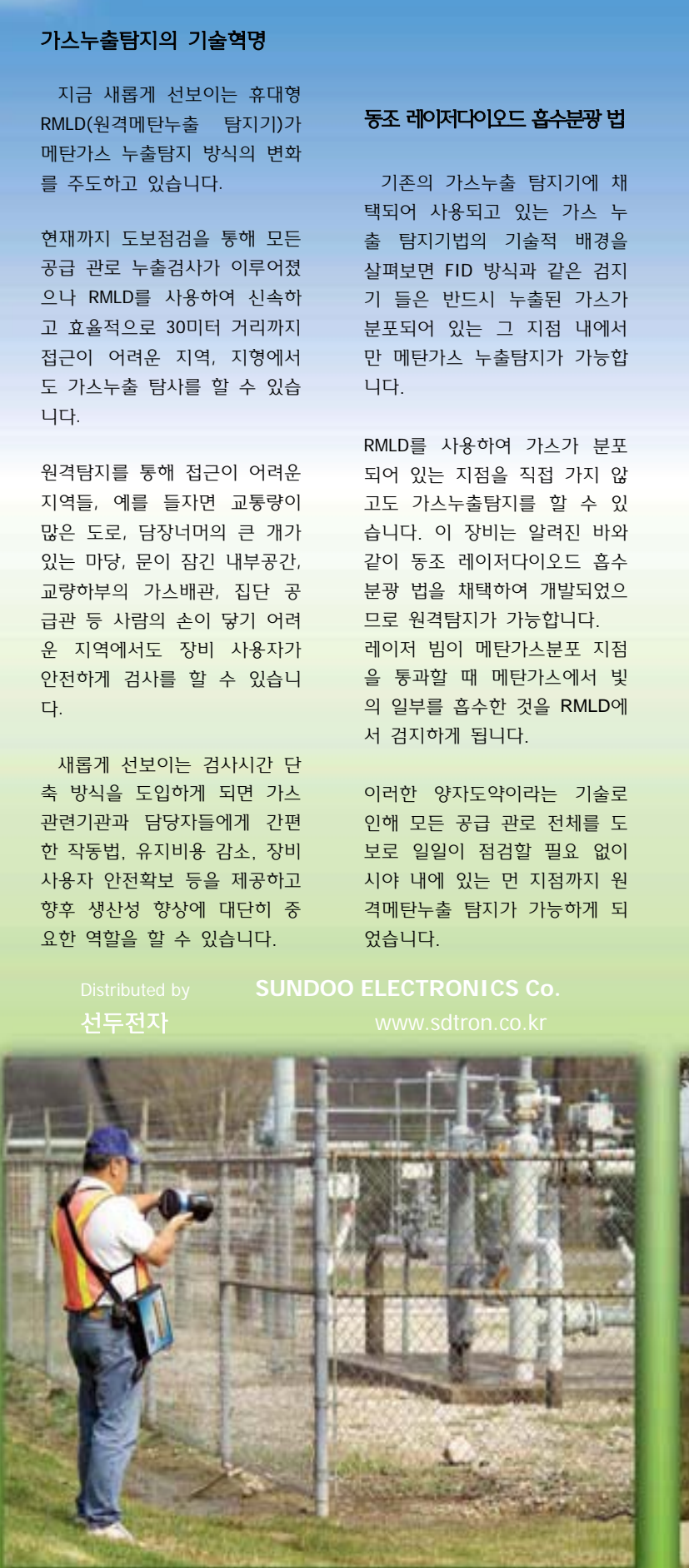
FAX 02)3397-3292



# RMLD

Remote Methane Leak Detector

# Faster...Safer



## 가스누출탐지의 기술혁명

지금 새롭게 선보이는 휴대형 RMLD(원격메탄누출 탐지기)가 메탄가스 누출탐지 방식의 변화를 주도하고 있습니다.

현재까지 도보점검을 통해 모든 공급 관로 누출검사가 이루어졌으나 RMLD를 사용하여 신속하고 효율적으로 30미터 거리까지 접근이 어려운 지역, 지형에서도 가스누출 탐사를 할 수 있습니다.

원격탐지를 통해 접근이 어려운 지역들, 예를 들자면 교통량이 많은 도로, 담장너머의 큰 개가 있는 마당, 문이 잠긴 내부공간, 교량하부의 가스배관, 집단 공급관 등 사람의 손이 닿기 어려운 지역에서도 장비 사용자가 안전하게 검사를 할 수 있습니다.

새롭게 선보이는 검사시간 단축 방식을 도입하게 되면 가스 관련기관과 담당자들에게 간편한 작동법, 유지비용 감소, 장비 사용자 안전확보 등을 제공하고 향후 생산성 향상에 대단히 중요한 역할을 할 수 있습니다.

## 동조 레이저다이오드 흡수분광 법

기존의 가스누출 탐지기에 채택되어 사용되고 있는 가스 누출 탐지기법의 기술적 배경을 살펴보면 FID 방식과 같은 검지기 들은 반드시 누출된 가스가 분포되어 있는 그 지점 내에서만 메탄가스 누출탐지가 가능합니다.

RMLD를 사용하여 가스가 분포되어 있는 지점을 직접 가지 않고도 가스누출탐지를 할 수 있습니다. 이 장비는 알려진 바와 같이 동조 레이저다이오드 흡수분광 법을 채택하여 개발되었으므로 원격탐지가 가능합니다. 레이저 빔이 메탄가스분포 지점을 통과할 때 메탄가스에서 빛의 일부를 흡수한 것을 RMLD에서 검지하게 됩니다.

이러한 양자도약이라는 기술로 인해 모든 공급 관로 전체를 도보로 일일이 점검할 필요 없이 시야 내에 있는 먼 지점까지 원격메탄누출 탐지가 가능하게 되었습니다.

Distributed by  
선두전자

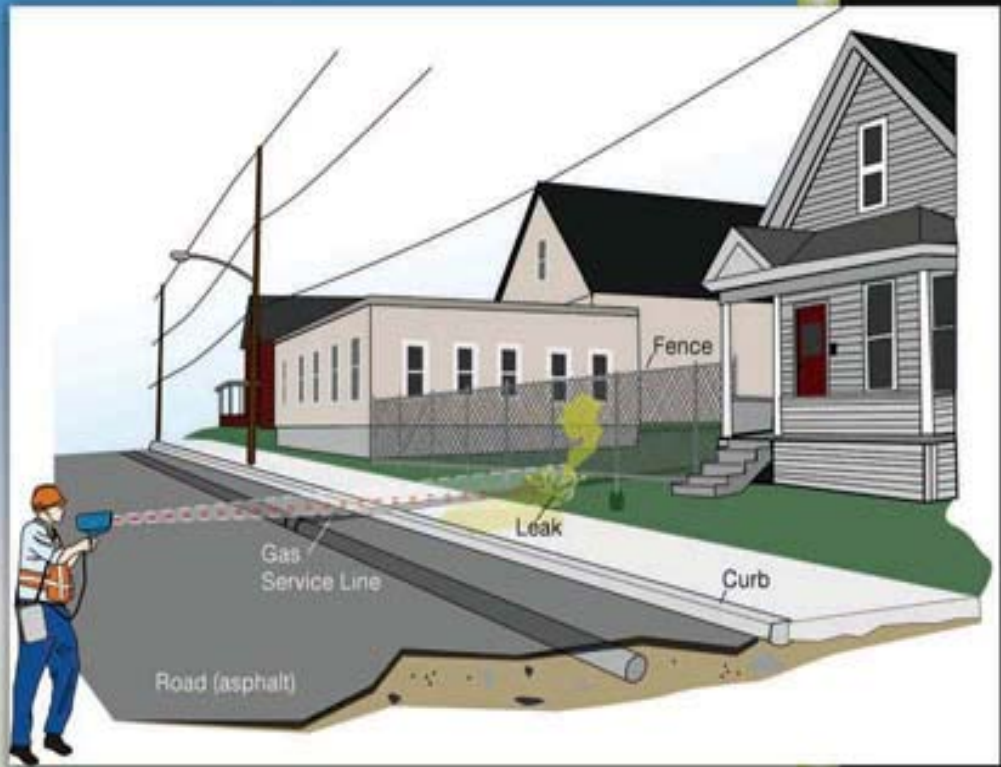
SUNDOO ELECTRONICS Co.  
www.sdtron.co.kr

# fer...Reliable...Efficient

## 장비구성

원격메탄누출 탐지기는 레이저 방사장치와 신호제어 부(사용자 조작 부)의 두 부분으로 구성되어 있습니다.

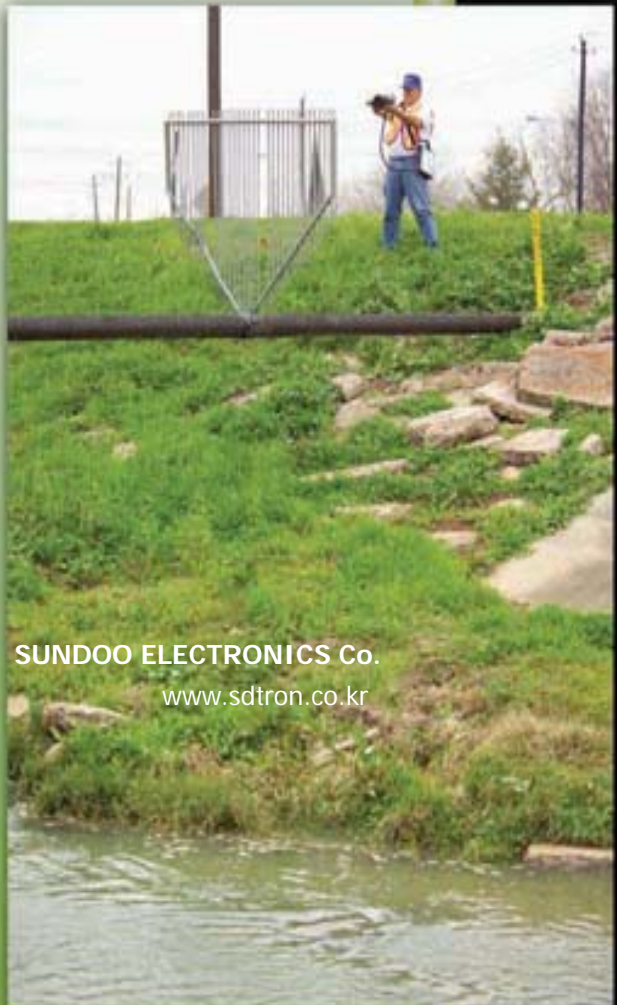
레이저 발신장치에서는 두 종류의 레이저 빔이 방사됩니다. 기기의 전원이 켜있는 동안 눈에 보이지 않는 가스 탐지용 레이저 빔이 지속적으로 방사되고 목표지점 표시에 흔히 사용되고 있는 녹색 레이저포인트가 스위치를 눌렀을 때만 목표지점에 표시되게 됩니다.



## 누출탐지 과정

레이저 빔이 방사되면 벽돌, 콘크리트, 잔디밭 등의 물체에서 반사가 일어납니다. 이러한 반사된 빛을 기기에서 수집하고 전기적 신호로 변환하여 적당한 메탄의 농도로 구성하게 됩니다. 이러한 신호변환 과정을 거쳐 메탄의 농도가

PPM-M(단위 미터 당 PPM)로 나타나게 됩니다. 이 레이저 빔은 최대 30미터까지 누출탐지가 가능하고 선택적으로 메탄만 감지합니다. 메탄에만 반응하기 때문에 그 외의 탄화수소계열 가스에 반응하는 오작동을 하지 않습니다.



Distributed by  
선두전자

SUNDOO ELECTRONICS Co.  
www.sdtron.co.kr

## TECHINICAL SPECIFICATIONS 장비사양

탐지원리	Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy (TDLAS) 동조 레이저다이오드 흡수분광 법
탐지범위	0 ~ 99,999ppm-m
감 도	15m 이내에서 5ppm-m 15m~30 이내에서 10ppm-m
탐지거리	정상의 조건에서 30m까지. 실제 탐지거리는 반사체의 형태나 조건에 따라 달라질 수 있음
빔의 크기	원뿔형태로 방사 됨. 30m 거리일 때 56cm
탐지경보 기능	DMD : 설정농도를 초과하여 탐지 될 때 농도에 따라 톤이 변화함 경보설정은 0 ~ 255ppm-m 까지 가능함 단음 톤 : 연속적인 경보 음으로 톤이 농도에 따라 변화함
시스템 오류 경고	오류통지 전용 경고음과 시각적으로 표시함
자체 진단 및 교정	자체진단 기능 내장 및 교정기능으로 작동상태 체크와 최상의 성능을 위해 레이저의 파장 대를 조정함. 테스트가스 셀은 운반가방에 내장되어 있음
인 중	EMC (EN61000-6-2, EN6100-6-4) 출원 중
레이저 안전등급 (CDRH, ANSI and IEC)	가스누출 탐지 - IR Detector Laser : Class I 목표지점 표시 - Green Spotter Laser: Class IIIa; 위험 : 레이저 빔을 직접 보거나 기기의 광학계를 정면에서 바라보지 말 것
표 시	대형 LCD(0.75 inch)
작동온도	-17℃ ~ 50℃
작동습도	5 ~ 95% 상대습도(응결이 없는 상태)
절연등급	IP54(생활방수, 먼지 차단)
무 게	전체 4kg (레이저 발신기 1.3 kg, 신호제어 부 2.7 kg)
운반가방	무게 6.4kg 크기 86cm X 24cm X 36cm
전 원	내장 리튬이온 충전배터리 선택사양 : 외장형 보조 배터리 팩(5개의 C SIZE 배터리)
배터리 충전기	110 - 240 VAC, 50/60 hertz 공용타입 충전상태 표시기 충전시간 : 최대 8 시간(만 충전)
멜 빵	1줄 패드 형 멜빵 선택사양 : 2줄 패드 형 멜빵 및 벨트



### 제품 공급 및 문의

Distributed by **SUNDOO ELECTRONICS Co.**

선두전자 기술영업부

www.sdtron.co.kr

sundoo97@paran.com

TEL 02)3397-3297

FAX 02)3397-3292

