

**Honeywell**



## MiniMAX X4

휴대형 복합가스 검지기

가스 측정의 혁신을 위한 믿음직한 파트너 **하니웰애널리틱스**

## 특징 및 개요



### 견고한 디자인

- 작고 우아한 디자인
- 소형 및 경량으로 휴대 용이
- 포켓, 벨트 등에 손쉽게 착용

### 편리한 사용

- 한 개의 버튼으로 기기 On/Off 실행
- 자기진단 및 자동 영점교정 기능
- 직관적으로 이해할 수 있는 메뉴 방식 구조
- 메모리 카드를 이용한 데이터 저장
- Excel 프로그램에 의한 저장 데이터 분석

### LCD 표시장치

- 화면을 뒤집어 볼 수 있는 flip display
- 실시간으로 가스 농도 표시
- 배터리 잔여 수명 표시
- 24시간 동안의 최고값 또는 최저값 표시
- TWA, STEL 농도 표시
- 가연성 가스의 %vol 변경 가능

### 다양한 경보

- 경보 램프 및 부저 경보
- 진동 경보 기본 내장
- 2단계 경보 및 TWA/STEL 경보
- 저전압 경보 및 기기 이상 경보
- 경보 유지 기능
- 작동 확인음 선택 가능

### 검증된 센서 기술 적용

- SureCell™ (CO 및 H<sub>2</sub>S) 전기화학식 센서
- 센서를 지속적으로 점검할 수 있는 Reflex™ 특허 기술 사용
- TempraSURE™ 온도보상 기술 사용

### 뛰어난 전자파 차폐 성능

- 전자파(RFI) 차폐기능 보유
- 무전기 또는 핸드폰에 의한 영향 차단

### 월등한 경제성

- 센서 자기 보상 기능
- 연장된 센서 수명
- 재충전 배터리 사용 가능(Option)
- 유지 관리 비용 최소화
- 측정가스 선택 가능(1~4종)

### 국제 규격에 의한 방폭 인증

- 북미 및 유럽 표준규격에 따라 설계
- UL, ATEX 본질안전방폭 인증
- 산업기술시험원(KTL) 본질안전방폭 인증

**Minimax X4는 산업현장에서의 산소 결핍, 유독성 가스, 가연성 가스로 인한 재해로부터 인명과 재산을 보호하기 위하여 개발된 휴대형 복합가스 검지기입니다.**

**O<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, 가연성 가스를 동시에 측정하여 농도를 표시하고 위험시 경보를 발생합니다.**

Minimax X4는 백라이트 기능을 가진 LCD 표시장을 통하여 측정가스의 농도를 표시하고, 배터리 잔량, 경보 상태, 에러 코드 등 다양한 정보를 사용자에게 제공합니다.

사용 편의를 위하여 직관적으로 이해할 수 있는 메뉴 방식의 구조로 설계되어 사용자가 자기진단, 자동 영점교정, 가스 교정, 전자회로 및 센서 점검을 손쉽게 수행할 수 있습니다.

고휘도 LED 및 큰 소리의 부저와 더불어, 주변 소음이 심한 환경에서도 경보상황을 인식할 수 있는 진동 경보 기능을 갖고 있습니다.

유독성 가스에 대한 사용자의 안전을 확보하기 위하여 일정 시간 동안의 가스농도 최고값 (산소는 최저값) 뿐만 아니라, 단시간 노출한도 (STEL), 시간가중평균 노출한도(TWA)를 측정하여 규정치보다 높으면 경보를 발생합니다.

가스 교정, 경보값 변경 등 고급 사용자나 관리자를 위한 기능은 비밀번호를 입력해야 접근할 수 있어 미숙련자나 일반 사용자의 잘못된 조작을 방지합니다.

Flip display 기능이 장착되어 있어 기기가 벨트나 포켓에 고정되어 있을 경우 쉽게 측정값을 읽을 수 있도록 화면을 뒤집을 수 있습니다.

사용자의 안전관리를 위하여 가스 검지 데이터와 교정 기록, 각종 이벤트 등을 디지털 카메라 등에 사용되는 메모리 카드에 저장하고, 컴퓨터로 전송하여 측정 자료를 분석할 수 있습니다.

폭발 위험 지역에서 사용할 수 있는 본질안전 방폭 구조로 미국 UL, 유럽 ATEX, 한국 산업기술시험원(KTL) 인증을 획득하였고, 전자파를 완전히 차단함으로써 무전기 등과 같이 사용하는 경우에도 안정적으로 작동합니다.



# 기술 명세



일반 규격					
용도	산소 결핍, 유독성 가스, 가연성 가스로 인한 재해로부터 인명과 재산을 보호하기 위하여 개발된 휴대형 복합가스 검지기				
측정 가스	측정 범위	1차 경보	2차 경보	STEL	TWA
가연성 가스	0 ~ 100 %LEL*	10 %LEL	20 %LEL	-	-
산소( $O_2$ )	0 ~ 30 %vol	23.5 %vol	19.5 %vol	-	-
일산화탄소(CO)	0 ~ 999 ppm	35 ppm	100 ppm	100 ppm	35 ppm
황화수소( $H_2S$ )	0 ~ 250 ppm	10 ppm	15 ppm	15 ppm	10 ppm
* 가연성 가스 농도 단위는 %vol로 변경 가능					
** 경보 설정값은 사용자에 의해 변경 가능					
측정원리	전기화학식 및 촉매산화식				
자기진단	배터리, LCD, 센서, 전자회로 센서를 지속적으로 점검할 수 있는 Reflex™ 특허 기술 사용				
표시장치	크고 선명한 아이콘 방식의 백라이트 LCD 화면을 뒤집어 볼 수 있는 flip display 기능				
경보음	30cm 거리에서 약 90dB				
경보램프	고화도 적색 LED 및 백라이트				
진동경보	표준 공급				
사용온도	-20 ~ +50°C (-4 ~ +122°F) TempraSURE™ 온도 보상 기술 사용				
사용습도	5 ~ 95% RH (응결이 없는 상태)				
IP 등급	IP65				
방폭등급	UL : Class I, Div 1, Groups A, B, C, D, T4 ATEX : EX II 2G EEx ia d II C T4 KTL : Ex ia d II C T4				
RFI/EMC	CE EN50270 : 1999 and EN55011				
전원	2 x AA 알카라인 배터리 : 14 ~ 16시간, NiMH 충전 배터리 : 12 시간				
크기	124mm(H) X 76mm(W) X 36mm(D)				
중량	210g(배터리 제외), 258g(배터리 포함)				
표준 부속품	알카라인 배터리(2개), 튜브, 고정 어댑터, 벨트클립, 사용 설명서, Rubber boot				

- 산소 검지는 반드시 대기중의 산소 결핍을 검지하기 위해서 사용되어야 합니다.

## 표시장치

- |                |            |
|----------------|------------|
| ① 테스트 통과       | ⑩ %LEL 단위  |
| ② 테스트 실패       | ⑪ STEL     |
| ③ 최고 측정값       | ⑫ TWA      |
| ④ 최저 측정값(산소)   | ⑬ 1차 경보    |
| ⑤ 경보 표시        | 2차 경보      |
| ⑥ Data logging | ⑭ 교정       |
| ⑦ 배터리 잔량 표시    | ⑮ 측정 가스    |
| ⑧ 비밀번호 잠금      | ⑯ 산소 결핍 경보 |
| ⑨ %vol 단위      | ⑰ 산소 과잉 경보 |

