

CH4, CO2, O2, H2S, CO / BTU 측정기 (Gas extraction monitor)



Model : GEM5000

용도(Applications)

- 매립지가스 중 CH4, CO2, O2, H2S, CO 및 발열량 (KW or BTU) 측정
- 유기성 폐기물 에너지화 시설의 가스 측정
- 하수처리장 및 혐기성 소화 공정의 가스 측정
- 음식물 처리, 축산 분뇨 처리 공정의 가스 측정
- 미생물 발효 장치의 메탄 가스 측정

특징(Features)

- 가스 측정 및 발열량, 유량, 정압, 차압 등의 측정
- CH4, CO2의 최대값 및 기압, 유속, 유량, 온도 측정 가능
- 최고의 측정 정밀도 ($\pm 0.5\%$) 및 응답시간 (≤ 10)
- 밝은 햇빛 아래에도 선명한 화면 구현 (4.3" TFT 화면)
- 크기와 중량을 25% 이상 작게 하여 간편한 휴대 가능
- 표준 가스에 의해 사용자가 쉽게 교정 가능
- 네비게이션 장착으로 측정공 탐색 가능
- GPS 기능으로 시추공 별 데이터베이스 구축이 용이함
- 자기진단 및 센서 퍼지 기능으로 최적의 측정조건 유지
- 모듈화로 추후 상위 버전으로 업그레이드 가능
- 국제방폭인증(IECEX) 및 유럽방폭인증(ATEX) 획득 제품으로 최고 수준의 안전성

SPECIFICATIONS

GAS RANGES

	Range	Accuracy			
CH4	0 - 100%	0~70%	$\pm 0.5\%$	70~100%	$\pm 1.5\%$
CO2	0 - 100%	0~60%	$\pm 0.5\%$	60~100%	$\pm 1.5\%$
O2	0 - 25%	0~25%	$\pm 1.0\%$		
CO (H2)+	0 - 2,000ppm	$\pm 1.0\%$ FS			
H2S	0 - 50ppm, 200ppm, 500ppm, 1,000ppm, 5,000ppm, 10,000ppm	0 - 50ppm $\pm 1.5\%$ 0 - 5,000ppm $\pm 2.0\%$			
CO	0 - 500ppm, 1,000ppm, 2,000ppm	$\pm 2.0\%$ FS			
	NH3(1,000ppm/ $\pm 10.0\%$ FS), H2(1,000ppm/ $\pm 2.5\%$ FS)				

Response time, T90 CH4, CO2 ≤ 10 seconds

Gases measured CO2 and CH4 By dual wavelength infrared sensor with reference channel
O2, CO, H2S, NH3, H2 By internal electrochemical sensor

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature range	-10°C to +50°C
Atmospheric pressure range	700 to 1200 mbar
Relative humidity	0-95% non condensing
Case seal	IP65

PHYSICAL

Size / Weight	L 220mm, W 155mm, D 60mm / 1.6 kilograms
Case material	ABS / polypropylene with rubber over-moulding
Keys	Alpha-numeric keypad with "tactile" membrane
Display	Ultra-clear high resolution 4.3" full colour TFT
Connections	Colour coded gas inlet, outlet and pressure ports. Waterproof USB port, anemometer and charger / temperature probe connections.
Gas sample filter	External user changeable 2.0µm ptfе water traps.
PUMP	550 ml/min typically

FACILITIES

Temperature measurement	-10°C to +75°C with optional probe (±0.5 °C)
Flow from borehole	0-20 l/hr internal measurement (±0.31/hr)
Alarm	User selectable alarm levels
Communications	Via USB lead or wireless Bluetooth
Relative pressure	±250 mbar (±4 mbar)
Barometric pressure	500 to 1500 mbar, ±5 mbar accuracy
GPS sensor	Location and positioning
Available memory	2,000 IDs*, 4000 readings

POWER SUPPLY

Battery type	Rechargeable nickel metal hydride battery pack (not user replaceable)
Battery life	Typical use 8 hours from fully charged (Charge time 4hr)

CERTIFICATION RATING

ATEX	II 2G Ex ib IIA T1 Gb (Ta = -10°C to +50°C)
MCERTS	Applied for
ISO17025	Calibration to UKAS certificate number 453
CSA	Ex ib IIA T1 (Ta= -10°C to +50°C) (Canada) AEx ib IIA T1 (Ta= -10°C to +50°C) (USA)

CONFIGURATIONS

GEM5000 Infra-red Gas Analyzer	1 ea
Sample tubes	1 ea
In-line water trap and battery charger	1 ea
Anemometer (high gas flows)	1 ea
Data Logging Software(Basic)	1 ea
Manual	1 ea
Hard Carry Case	1 ea

RECOMMENDED SPARE PARTS

In-line Water Trap Filters, 10/pk	1 pk
USB Communications Lead	1 ea
Soft Carry Case	1 ea