

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 | $\pm 2.0\%$ | | |

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 | ±500 mbar (±4 mbar) |
| Barometric pressure | 500 to 1500 mbar, ±5 mbar accuracy |
| GPS sensor | Location and positioning |
| Available memory | 2,000 IDs*, 4000 readings, 2,000 events* |

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 |
| 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 |