

EGM-5

Mobil CO₂ gázanalizátor

H₂O és O₂ mérési lehetőséggel

Az EGM-5 egy terepi mobil mérőeszköz, amely a CO₂ pontos és megbízható mérésére szolgál. Beállítása és használata rendkívül egyszerű, innovatív „Auto Zero” technológiánknak köszönhetően pedig hosszú távú stabil működést, pontosságot és kalibrálási lehetőséget kínál. Az EGM-5 csupán minimális karbantartást igényel gyári újralibrálás nélkül, ezáltal idő és pénz takarítható meg.

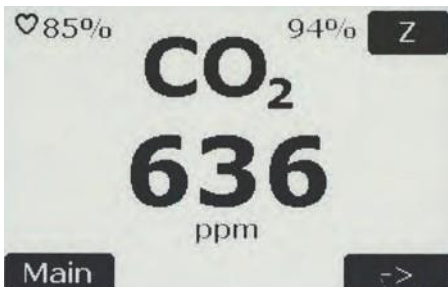
Termékjellemzők

- Magas fokú precizitás, kompakt kivitel, nem-diszperzív infravörös abszorpció elvén működő gázelemző CO₂ mérésre
- Pontosság: 1% alatti eltérés a kalibrált CO₂ mérési tartományban
- CO₂ mérési tartomány 100000 ppm-ig (10%)
- Automata nyomás és hőmérséklet kiegyenlítés
- Nagy teljesítményű beépített, tölthető akkumulátor, amely akár 16 órás folyamatosan használatot tesz lehetővé
- Az adatok numerikus és grafikus real time kijelzése
- Kényelmes adattárolás és adatmozgatás USB flash drive segítségével
- AC vagy DC tápellátásról is működtethető
- Nagy érintőképernyő, erős napfényben is kiválóan látható, optimalizált látószög
- Beépített levegő mintavételi szivattyú és elektronikus áramlásérzékelő
- Táp- és digitális kimenet
- Hallható és látható riasztások/figyelmeztetések
- Kiegészítő eszközök és szenzorok széles skálája
- WiFi (opcionális)

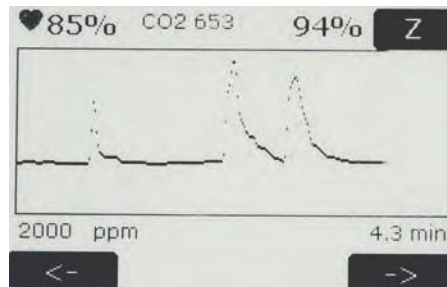


Alkalmazások

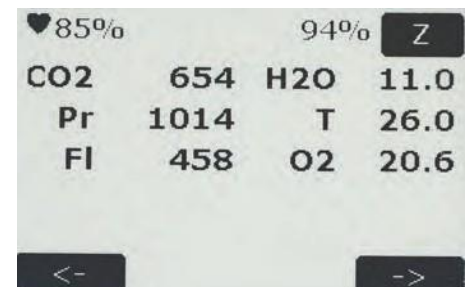
- Környezeti levegő monitorozás
- Fűrólyukak CO₂ monitorozása
- Növényélettan
- Levegő-tenger felületi gázáramlások (pCO₂)
- Talaj CO₂ fluxus mérés
- Környezet-toxicológia
- Lombfelület asszimiláció
- Vulkanai tevékenységek kutatása
- Globális változások kutatása
- Bioremediáció
- CO₂ megkötés



A CO₂ fő kijelzője



A CO₂ mérések naplójának/trendjeinek és áramlási értékek grafikus kijelzése



Több érzékelő egyidejű monitorozása, beleértve a CO₂, a H₂O és az O₂ mérését, egyetlen kijelzőn

Kalibráció és Stabilitás

A PP Systems több mint 30 éve szállít kiváló infravörös CO₂ gázelemzőket a világ minden tájára. Az EGM-5 kialakítása sikeresen ötvözi a hordozhatóságot, a kiemelkedő pontosságot és a minimális karbantartási igényt. A mérőműszert egyedülálló tervezésének köszönhetően kiváló kalibrálási stabilitás jellemzi, amelyet a gázelemzés terén szerzett többéves tapasztalat bizonyít. Habár az EGM-5 nem igényel CO₂ újrakalibrálást, ennek ellenére javasoljuk a rendszer megfelelő működésének rendszeres ellenőrzését. Nem-diszperzív infravörös mérési módszert használ, amely mikroprocesszor alapú jelfeldolgozással párosul a kiváló stabilitás és CO₂ specifikusságért. Innovatív „Auto Zero” technológiáknak köszönhetően gyors bekapcsolás, hosszútávú

stabil működés, pontosság és egyszerű kalibráció jellemzi. Ezen kívül hatékonyan csökkenti a kalibráló gázzal szembeni érzékenység, a mintavételi cella szennyeződésének és az IR fényforrás előregedésének hatásait, valamint az érzékelők és egyéb elektronikus komponensek érzékenységbeli változásait.

Hordozhatóság

Az EGM-5 egy kompakt és könnyű (1,5 kg) műszer, tárolására pedig egy rendkívül robusztus kialakítású erős, poliuretánnal bélelt alumínium doboz szolgál, így a műszer még szélsőséges körülmények között is megbízhatóan használható.

Nagy teljesítményű akkumulátor

Az EGM-5 hatékony és erős újratölthető Li-ion akkumulátorral rendelkezik, amely kellő energiát biztosít akár 16 órás terepen való használathoz. A műszer használható továbbá AC tápegységgel is (tartozék), amely az eszköz labor- körülmények közötti folyamatos használatát is lehetővé teszi.

Érintőképernyő

Az innovatív, nagyméretű érintőképernyő (EPD) egyszerű és intuitív navigációt tesz lehetővé a rendszermenüben és kiváló láthatóságot biztosít még erős napsütés esetén is.

Beépített, levegő mintavételező szivattyú

A gáz dinamikus mintavételezésére alap esetben egy miniatűr, hosszú élettartamú mintavételi szivattyú szolgál. A szivattyú egyszerűen kikapcsolható, amennyiben statikus mérésre van szükség.

Adattárolás

Az adatok tárolási kapacitása gyakorlatilag korlátlan. Az adatok tárolására USB flash drive (pendrive) szolgál, lehetővé téve a PC-re történő biztonságos és egyszerű adatátvitelt.



Az összes elektromos és gáz csatlakozó, az USB kommunikációs port, a tápellátás csatlakozója és a CO₂ szűrő kényelmesen elérhető az EGM-5 hátsó paneljáról.

H₂O Érzékelő (Opcionális)

A H₂O pontos mérése érdekében, az EGM-5 konzoljára felvezetős H₂O érzékelő integrálható, fokozva a CO₂ mérési pontosságát magas páratartalmú környezetben.

- Mérési tartomány: 0–
- Pontosság: 2% alatti RP

A mérési eredmények a kijelzőn jelennek meg és rögzítésre kerülnek abszolút gőznyomásként (mb). Ezt az érzékelőt soha nem kell újra kalibrálni.

O₂ Érzékelő (Opcionális)

Az elektrokémiai O₂ érzékelő az EGM-5 konzoljába integrálható, így az O₂ szint mérése a lehető legpontosabb.

- Mérési tartomány: 0–100%
- Reakcióidő: ≤ 15 mp 23 ± 2 °C-on
- Linearitás: ± 1,0% a teljes skálán

Ez az érzékelő nem igényel újrakalibrálást a szenzor teljes élettartama alatt.

WiFi (opcionális)

A WiFi opció segítségével az EGM-5 készüléket távolról is kezelheti számítógépéről vagy okostelefonján egy böngésző segítségével.

Minta Beinjektálási Készlet (Opcionális)

Az opcionálisan kérhető Minta Beinjektálási Készlet lehetővé teszi a statikus mintát igénylő alkalmazásokat is.

Hordozható • Pontos • Megbízható

Az EGM-5 műszerhez használható kamrák és környezeti érzékelők

Talajlégzés

Az **SRC-2 Talajlégzés figyelő kamra** a talaj CO₂ fluxusának gyors és pontos mérésére szolgál. A kamra anyaga erősített PVC, rozsdamentes acél tömítőgyűrűvel szerelve. Belső ventilátor a levegő átöblítéséhez és bekeveréséhez, valamint levegő hőérzékelővel is rendelkezik.

- Méretek: 150 mm (Magasság) x 100 mm (Átmérő)

Az SRC-2 kamrához használatos karimák (opcionális) ugyancsak elérhetőek.



Lombfelület asszimiláció

Az **CPY-5 Lombfelület asszimiláció figyelő kamra** a földön fekvő zöldfelület CO₂ fluxusának gyors és pontos mérésére szolgál. A kamra átlátszó és levegő átöblítéséhez és bekeveréséhez belső ventilátorral rendelkezik, valamint fel van szerelve a levegő hőmérséklet és PAR méréséhez szükséges érzékelőkkel is.

- Méretek: 145 mm (Magasság) x 146 mm (Exponált átmérő)
- Lefedett terület: 167 cm²

Az CPY-5 kamrához használatos karimák (opcionális) ugyancsak elérhetőek.



Környezeti érzékelők

STP-2 Talaj hőmérő szonda



Erős, rozsdamentes acél szonda a talaj hőmérsékletének pontos méréséhez. Széles körben használatos az SRC-2 Talajlégzés figyelő kamrával, és a CPY-5 Lombfelület asszimiláció figyelő kamrával együtt.

Talaj hőmérséklet tartománya

- 0–50°C

Talaj nedvesség & Talaj hőmérséklet



Egyetlen érzékelő a talaj nedvességének és hőmérsékletének mérésére.

Talaj nedvesség tartománya

- 0-100% (a száraztól a teljesen telítettségig)

Talaj hőmérséklet tartománya

- -10 – +55°C

Kvantumérzékelő



A PAR pontos méréséhez (Fotoszintetikusan aktív sugárzás), terepen, az aktuális környezeti feltételek között.

PAR Tartomány

- 0–3000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$

TRP-3 Hőmérséklet/PAR szonda



Egyetlen szonda a levegő hőmérsékletének és a PAR méréséhez.

Hőmérséklet tartomány

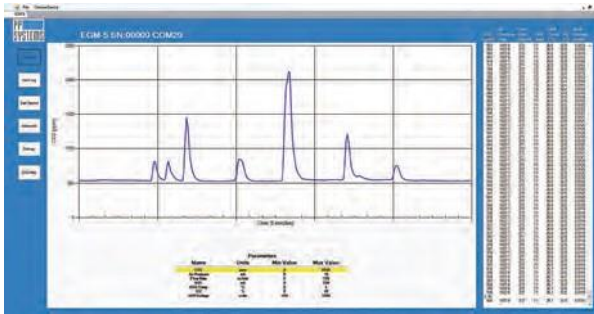
- 0–50°C

PAR Tartomány

- 0–3000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$

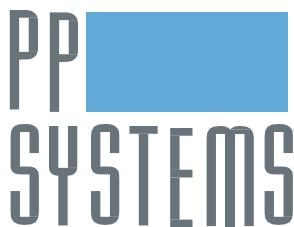
Szoftver

Az EGM-5 Windows alapú **GAS** szoftvercsomagjának segítségével elvégezhetők a monitorozási, naplózási és a környezeti érzékelők adatainak rögzítési feladatai is.



Robosztus szállítódoboz

Az EGM-5, az SRC-2 Talajlégzés figyelő kamra és az STP-2 Talaj hőmérő szondához opcionális szállítóbőrönd érhető el.



110 Haverhill Road, Suite 301
Amesbury, MA 01913 U.S.A.
TEL +1 978-834-0505
FAX +1 978-834-0545
EMAIL sales@ppsystems.com
URL www.ppsystems.com
Nyomtatva: 2017. március
Copyright ©PP Systems 2017.
Minden jog fenntartva.

ppsystems.com

Műszaki jellemzők

Elemzési módszer	Nem-diszperzív infravörös fény, abszolút abszorpcióméterként konfigurálva, a linearizáció mikroprocesszoros vezérlésével
CO₂ Mérés tartományok <i>A rendelés során pontosítandó</i>	0-1000 ppm (μmol mol ⁻¹) 0-2000 ppm (μmol mol ⁻¹) 0-5000 ppm (μmol mol ⁻¹) 0-10000 ppm (μmol mol ⁻¹) 0-20000 ppm (μmol mol ⁻¹) 0-30000 ppm (μmol mol ⁻¹) 0-50000 ppm (μmol mol ⁻¹) 0-100000 ppm (μmol mol ⁻¹) A mérési eredmények korrekciója automatikus a hőmérséklet és a nyomás függvényében.
Nyomáskiegyenlítés tartománya	80–115 kPa
Pontosság	A kalibráló gáz koncentrációjának 1%-a, a kalibrált mérési tartományban, de korlátozva a kalibráló gáz keverékének pontossága szerint
Linearitás	< 1% a teljes tartományban
Stabilitás	Szabályos időközönként végrehajtott „Auto Zero” korrekció a mintavételi cella szennyeződésének, az IR fényforrás elöregedésének, valamint az érzékelők és egyéb elektronikus komponensek érzékenységbeli változását ellensúlyozandó.
Kalibráció	Felhasználó által programozható kalibráció (szükség esetén)
Bemelegedési idő	Körülbelül 15 perc
Mintavételi frekvencia	10 Hz. A mintavételi adatok átlagolva és kimenetre küldve 1,0 másodpercenként.
Mintavételi szivattyú	Beépített levegő mintavételező szivattyú. A szivattyú beprogramozható mind dinamikus, mind pedig statikus mintavételezésre is.
Gáz áramlási sebesség	200-500 cc/perc (280-340 cc/perc az optimális érték). Belső elektronikus áramlásérzékelő a térfogatáram figyeléséhez.
Sorkapocs	Sorkapocs, 10 pin: a rendszer bemenetek és kimenetek számára
Analóg kimenet	0–2,5V (választható CO ₂ tartomány)
Digitális kimenet	USB
Környezeti érzékelők bemenetei	2 db bemenet a külső kamrák és környezeti érzékelők számára
Riasztás	Fény- és hangjelző berendezés. 2 db relé kontaktus (Alarm1 és Alarm2)
Adattárolás (USB)	USB flash drive port többféle formátumban történő adattároláshoz
Mini USB	Külső PC-hez való csatlakozás lehetősége
Érintőképernyő	2.7” 264 x 176 pixel felbontású e-papír érintőképernyő
Tápellátás	Belső, újratölthető 7,4V-os, 8,7 Ah-ás Li-Ion akkumulátor, mely maximum 16 órás folyamatos használatot biztosít. Külső tartozékok vagy érzékelők használatakor az akkumulátor üzemideje lerövidül.
Energiafogyasztás	Bemelegedés: 12W (12V @ 1,0A) Normál üzem: 6W (12V @ 0,5A)
Burkolat	Erős, ergonomikus és könnyű alumínium táska, poliuretán béléssel
Gáz csatlakozások	Két darab gyorscsatlakozó (be- és kimenet) 1/8” (.125”) ID csövezés számára
Üzemi hőmérséklet	0–50°C, kondenzáció nélkül. Poros/koszos környezetben külső légszűrő használata javasolt.
Méret	20 cm (Ho) x 20 cm (Ma) 10 cm (Szé) (csak a csomagban lévő eszköz)
Súly	1,5 kg

- A PP Systems a PP Systems, Inc. bejegyzett védjegye.
- A PP Systems folyamatosan dolgozik termékei fejlesztésén és minden jogot fenntart a termék tulajdonságainak előzetes bejelentés nélküli megváltoztatására.
- Minden márkanev védjegynek minősül, illetve azok a termék tulajdonosának bejegyzett védjegyei.