

Földgáz fűtőértékmérő gázkromatográf Hordozható kivitelben műholdas kommunikációval

Elérhetővé teszünk egy új, univerzális, egyszerűen telepíthető, hordozható kromatográf készüléket, mely alkalmas a földgáz fűtőértékének, gáz komponenseinek, az égéshőjének, és a Wobbe index-nek a meghatározására is. A kromatográf az ISO 6974 szabvány alapján elemzi, és az ISO 6976 szabvány alapján számolja a fűtőértéket. A készülék alacsony áron hozzáférhető, minimális tervezési, beüzemelési és karbantartási ráfordításokat igényel. A berendezés alkalmas elszámolási célból történő mérések elvégzésére is.



A hordozható kromatográf főbb tulajdonságai:

- A készülékhez alkalmazott csatlakozó készlettel és az alkalmazott reduktorokkal könnyen letelepíthető 1-25 bar nyomástartományban 1/2"NPT külsőmenetes gázcsomákra. Ez átöleli a háztartási alkalmazásokat egészen a nagy, erőművi felhasználókig.
- A készülék Fieldbus kimenetére csatlakoztatott Fieldbus kártya alkalmas arra, hogy egy laptopon néhány ciklus elteltével (1 ciklus 5 perc) könnyen felvehessük a kromatogramot és „online” vizsgálhatjuk a gázösszetételt valamint a fűtőértéket is, melyet a Yamatake HGM szoftvere segítségével végezhetünk el.
- A készülék rendelkezik egy adatgyűjtő egységgel is mely segítségével a mért és számított adatok (lásd: következő oldal) elmenthetők. Ez az időtartam lehet egy-két órás, napos vagy akár több hetes periódus is. A készülékből az elmentett adatokat Ethernet hálózaton keresztül laptopra menthetjük, ahol Excel formátumban értékelhetjük ki a mért eredményeket. Ethernet hálózaton keresztül is elvégezhető az on-line adatfigyelés, így nem szükséges a Foundation Fieldbus kártya, közvetlenül az Ethernetre csatlakoztatható a kromatográf egység.
- Mobilitás: a berendezés egyszerű felépítése és kialakítása miatt, akár egy személyautó csomagtartójában is elfér a szükséges gázpalackokkal, szerelvényekkel együtt is.



A készülék főbb paramétereit:

Általános leírás:	A berendezésen belül a fizikai elemzést a Yamatake HGC 303-as gázkromatográf végzi. A kromatográf Foundation Fieldbus-on kommunikál, a berendezésbe egy kommunikációs konverter is bele van építve, mely lehetővé teszi a Modbus-os alkalmazást is. A készülék robbanásbiztos kivitelű ez által szinte bármilyen környezetben használható.
Mérési elv:	Gáz összetétel elemzés
A mért anyagáramok száma:	1
A mért komponensek száma:	11
Mérési ciklus:	300 sec
Érzékelő:	Micro TCD (Hővezetőképesség érzékelő)
Összetétel elemzés elve:	ISO 6974, part 4
Elemzésre kerülő gáz:	Földgáz
Az elemzés ismétlési pontossága:	+/- 0,5 a teljes tartományra vonatkoztatva
Fűtőérték pontossága:	0/- 0,17 MJ/Nm ³ (+/- 50kcal/Nm ³)
Mért komponensek:	N ₂ , CO ₂ , CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ H ₈ , i-C ₄ H ₁₀ , n-C ₄ H ₁₀ , i-C ₅ H ₁₂ , n-C ₅ H ₁₂ , neoC ₅ H ₁₂ , Sum of C ₆ +
Számolt paraméterek:	Fűtőérték, Gáz sűrűség, Wobbe index, Kompresszibilitási faktor, Kromatográfiás modul hőmérséklete, Vivőgáz nyomás, ICV
Kivitel:	Normál vagy robbanásálló tokozású házban, CENELEC: Eex d IIC T6 (ATEX) BKI Megfelelőségi nyilatkozat
Mechanikai védettség:	IP 65
CE jel:	Elektromágneses kompatibilitás (89/336/CE), ATEX (94/9/CE)
Mintaelőkészítő rendszer:	mágnesszelep, nyomásszabályzó, szűrő, biztonsági szelep, rotaméter(minta és by pass)
Mérendő gáz :	Földgáz, LNG
	Hőmérséklet: -30 °C-tól +60 °C-ig
	Nyomás: 10- kPa-tól 490 kPa-ig
	Áramlás: 20-70 cc/perc
Vivőgáz:	Hélium vagy hidrogén
	Tisztaság: 99,99% vagy jobb
	Nyomás: 200-250 kPa
	Fogyasztás: 50 cc/perc
Műszerlevegő:	A műszerlevegő a vivőgázzal helyettesíthető.
	Nyomás: 200-600 kPa
Tápellátás:	220 V
Fogyasztás:	150 VA