

K 504 Égésvizsgáló

elektro-optikai érzékelővel és hosszú élettartamú CO cellával.

A K504 olcsó, egyszerűen kezelhető, hosszú élettartamú beállító műszer a szerelők részére.

Jól látható nagyméretű számok és a telep töltésállapotának kijelzése.

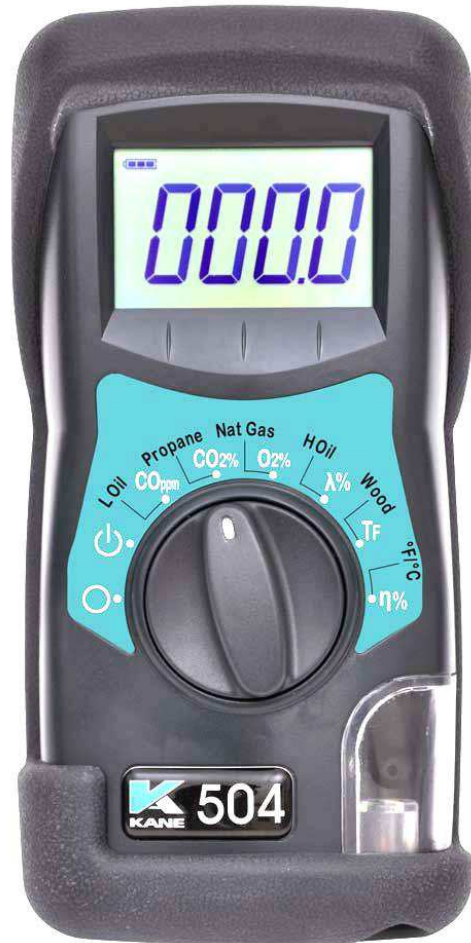
Az elektro-optikai érzékelő (EOS) közvetlenül a füstgáz CO₂ tartalmát méri. Az infravörös elven működő cella igen hosszú élettartamú – **gyári garancia 2+3 = 5 év, várható élettartam 10 év.** A garancia kiterjeszthető 3. - 4. -5. évre is a márkaszervizben végzett évenkénti kisköltségű felülvizsgálattal.

A szonda tartalmazza a füstgáz-hőfokmérőt is. Egy referencia-hőfokérzékelő a műszer belsejében található.

Olcsó üzemeltetés: a műszer nem tartalmaz 2-3 évente cserélendő vegyi O₂ cellát, az elemek cseréje az üzemeltetési költség a tervezett élettartam végéig.

Egyszerű kezelés:

- A hatásfok kiszámításához a bemeneti levegő hőfokára is szükség van. Alapállapotban a műszer belsejében lévő hőfokot használja a bemeneti hőfokként.
- Amennyiben a hatásfok pontos értéke szükséges, úgy már a hitelesítés (bekapcsolás) előtt csatlakoztatni kell a mérőszondát:
 - ha a műszer még nem vette át a helyiség hőmérsékletét (pl. hideg). A műszert a hitelesítés alatt szondástul a vizsgálandó készülékkel egy helyiségben kell tartani.
 - ha a kazán zárt égésterű azaz nem a helyiség levegőjét használja, hanem a kültérből szívja a levegőt, akkor a szonda hegyét kazán levegő-beszívásába kell helyezni, vagy a kültéri tiszta levegőben kell hitelesíteni a műszert.
- Ezután a forgókapcsolót a használt üzemanyagra kell állítani. A műszer bekapcsolódik: 1,5 percig hitelesíti önmagát, és a szonda hegyén mért hőfokot tárolja a bemeneti értéként.
- Ezután megindítható a mérés: a szondát a füstáramba kell behelyezni. A mérés folyamatos, a kijelzőn a forgókapcsolóval kiválasztott „élő” adat látható.
- Készenléti állapotba \cup kapcsolható a mérési szünetekben az elemek kímélése céljából – pumpa kikapcsolva.
- A műszer 4 darab AA méretű alkáli elemmel működik. NiMH akkumulátorok is használhatók; hátrányuk, hogy a töltéskor minden alkalommal ki kell venni majd visszahelyezni őket.
- **A vízcsapdát rendszeresen ellenőrizni és üríteni kell.**



A választható üzemanyagok

Fűtőolaj (L OIL) ~ propán (Propane)~ földgáz (Nat Gas)~ nehézolaj/pakúra (H Oil) ~ fa/pellet (Wood)

A forgókapcsoló állásai:

| | | |
|-----------------|-----------------|---|
| Kikapcsolva | \cup | kikapcsolási idő 10 másodperc |
| Készenlét | \cup | pumpa áll, kijelzőn Stby látható |
| Szénmonoxid % | CO | (mért adat) |
| Széndioxid % | CO ₂ | (mért adat) |
| Oxigén % | O ₂ | (számított adat) |
| Többletlevegő % | λ | (számított adat) |
| Füstgáz hőfok | TF | (mért adat) |
| Hatásfok % | η | (számított adat, kondenzációs kazánoknál 10%-ot kell hozzáadni) |

Szállítási készlet: műszer, mérőszonda, használati útmutató. Hordtáska külön rendelhető



Importáló és márkaszerviz:

AP-L Mérnökiroda KFT

sales@apl.hu support@apl.hu www.apl.hu

Tel: (1) 326 81 72 Mobil: +36 30 9319604

MŰSZAKI ELŐNYÖK

- Új **EOS** digitális technológia
Közvetlen **CO₂** mérés infravörös technológiával
Nincsen rendszeres cellacsere – mint a vegyi oxigén celláknál 2-3 évente
Különlegesen hosszú a **CO₂** érzékelő élettartama
- Mért adatok
Széndioxid tartalom **CO₂**
Szénmonoxid tartalom **CO** ~ hosszú élettartamú cella
Füstgáz hőfoka **TF °C** átállítható Fahrenheit egységre **°F**
- Számított adatok
Oxigén tartalom **O₂ %**
Hatásfok nettó **η %** (kondenzációs kazánoknál ehhez 10%-ot kell hozzáadni)
Többletlevegő **λ %** (az ideális égéshez viszonyítva)
- Az alábbi üzemanyag-fajták adatai tároltak (a hatásfok számításához szükségesek)
Fűtőolaj ~ propán ~ földgáz ~ nehézőlaj (pakúra) ~ fa / fa-brikett (pellet)

MŰSZAKI ADATOK

| ADAT | felbontás | pontosság | tartomány |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Szénmonoxid CO | 1 ppm | mért adat: 5ppm ~ 100ppm < 5%-a | 0 ... 1999ppm |
| Széndioxid CO₂ | 0,1 % | a mért adat: 0,2% | 0 ... 30 % |
| Oxigén O₂ | 0,1 % | számított adat: 0,2% | 3 ... 20,9 % |
| Többletlevegő λ | 0,1 % | számított adat: 1,5% | 0 ... 250 % |
| Hőfokmérés TF | 1,0 °C | mért adat: 2°C ~ 0,3%-a | 0 ... 600 °C |
| Hatásfok η | 0 ... 110% | számított adat: 1,5% | 0 ... 110 % |
| Beprogramozott üzemanyagok | | Fűtőolaj ~ propán ~ földgáz ~ | ~ |
| Működési körülmények | | max 90% páratartalom | 0 °C ... +45°C |
| Méretek és súly | védőtok nélkül: ~180 x 90 x 50 mm | ~0,5 kg | |
| szonda | ∅6 mm x 240 mm mérőszár | ~100mm nyél | 1,5 m cső |
| Elemek és élettartamuk | 4 db AA alkáli elem | min. 8 óra üzemidő | |

Összehasonlító táblázat:

K504 típusú égésmérő

Védőtok mágnesekkel

Mért adatok

CO₂

CO

Füsthőfok

Számított adatok

O₂

Hatásfok

Többletlevegő

Egyéb

Kijelző: 4 karakter

K455 típusú égés- és füstgáz-analizátor KIT

Védőtok mágnesekkel

Mért adatok

CO₂

CO

NO (opció)

Füsthőfok

Folyamatosan mért külső hőfok

Diff. nyomás és huzatmérés

Számított adatok

O₂

Hatásfok B~C~N

Többletlevegő

Hőfokkülönbség

Egyéb

Nyomtató

Bluetooth (opció)

kijelző 4 sor 8-8 karakter

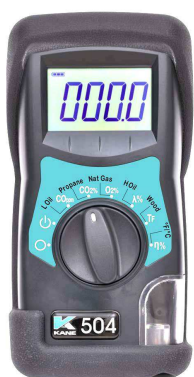
99 méréshez adattároló

4-féle méréssorozat, tárolható

hordtáska

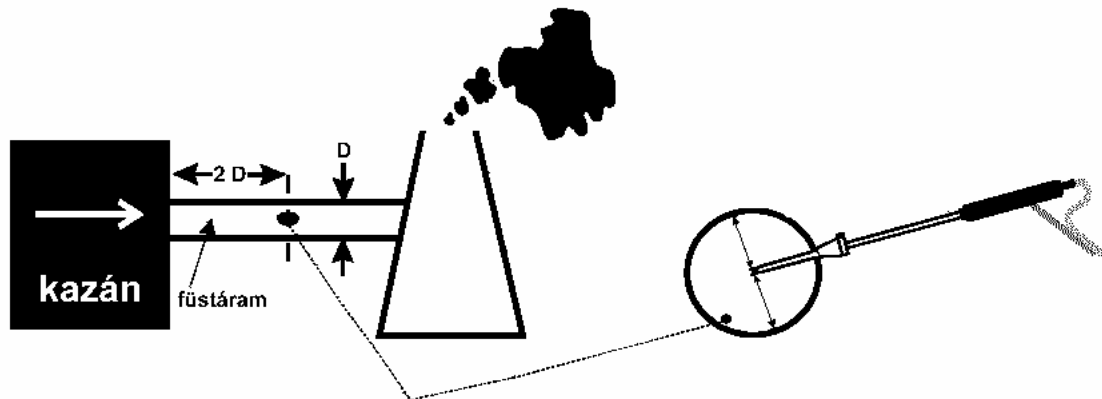
Akkuk a műszerben tölthetők

Hálózati adapter / akku töltő



ÜZEMELTETÉS Mintavétel a füstgázokból

A mérési pont lehetőleg a füstcső görbületektől legalább két csőátmérő távolságban legyen és a lehető legközelebb a kilépési ponthoz, valamint a szonda hegye a füst-áramlat közepébe essen. Nyitott füstelvezető esetén vagy más házi készülékeknél a szondát elég mélyen kell a füst (égéstermék) áramba helyezni, hogy hamis levegő ne kerülhessen a mintába.



A szonda mélységhatároló kúpja $6 \div 21$ mm ($1/2'' \div 4/5''$) furatokba illeszkedik, lépcsős kivitele folytán beszorul.

A szabványos füstgáz szonda max. $600\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig ($1112\text{ }^{\circ}\text{F}$) használható.

Hibajavítás A felhasználó által elhárítható hibákat a **vastag szedés** jelzi.

| HIBAJELENSÉG | OKA ÉS ELHÁRÍTÁSA |
|---|---|
| Oxigénérték O₂ túl magas CO₂ érték túl alacsony | Tömítetlenség a szondánál, a tömlőnél, a vízcsapdánál vagy a készülék belsejében. |
| A kalibrálás eredménytelen Oxigén O₂ hibajelzés (- P O -) CO érzékelő hibajelzés (-.- - -) | Készüléket túl hideg helyen tárolták, még nem érte el a működési hőmérsékletet. A CO cellát cserélni kell. |
| A telepfeszültség gyorsan esik. A műszer nem kapcsolható be. | Elemcsere szükséges |
| A műszer a füstgázokat nem érzékeli, CO₂ érték nem változik | Részecskeszűrő eltömődött. A szonda vagy tömlője eltömődött. A pumpa meghibásodott vagy eltömődött. A vízcsapda dugója kiesett |
| A hatásfok helytelen | A hibás bemeneti hőfok került tárolásra Kikapcsolni és újra bekapcsolni kell. |
| A füstgázhőmérséklet ugrál TF hibajelzés (- - - -) | Hőfokmérő fordítva csatlakoztatva. Kábeltörés vagy kontakthiba. |
| λ ill. η hibajelzés (- - - -) | Ha a CO₂ érték 2% alatt: nem hiba. |

KARBANTARTÁS A vízcsapda ürítése és tisztítása

A vízcsapdát rendszeresen kell ellenőrizni és kiüríteni. A savas vízgőz lecsapódik a mintavevőben és a vízcsapda egészen hirtelen megtelhet, ha a szonda a füstáramlatba kikerül. Ügyelni kell, hogy a kártevő folyadék a csapda oldalán bejelölt maximális szint fölé ne érjen.

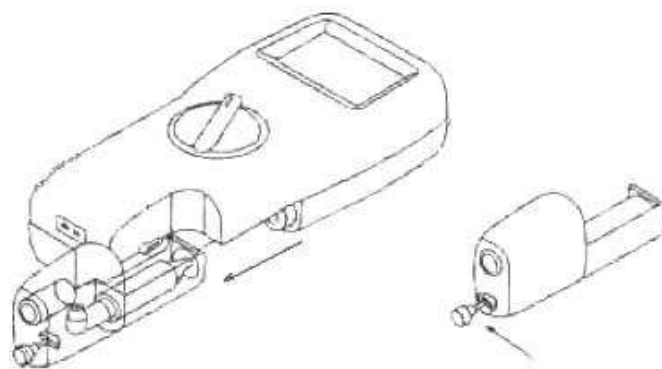
A vízcsapda ürítése csak kikapcsolt műszernél és az alábbiak szerint történjen:

A dugó elővigyázatos meglazítása után a lecsapódott erősen savas kémhatású folyadékot csak erre alkalmas tárolóba és erős hígítás után szabad bejuttatni!

VIGYÁZAT! A dugó csak kilazítható, teljesen nem lehet eltávolítani.

Ha a folyadék bőrre vagy a ruházatra fröccsenne, azonnal tiszta vízzel le kell öblíteni. Bőrsérülés esetén azonnal forduljon orvoshoz.

Minden esetben meg kell bizonyosodni a mérések folytatása előtt arról, hogy a dugó megfelelően a helyére került



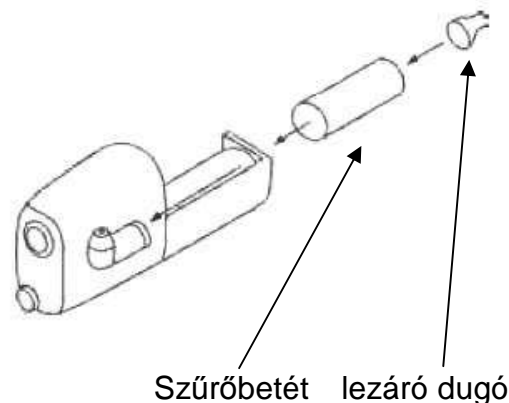
A részecskeszűrő cseréje

A részecskeszűrő is a műszer egyik fontos alkatrésze, a betétet rendszeresen cserélni kell. A szűrő védi meg a por- és korom-részecskéktől a pumpát és az érzékelőket, amelyek különben tönkre mennének.

Feltétlenül ki kell cserélni a szűrőbetétet, amikor elszíneződni kezd.

Cserénél először ki kell venni a vízcsapdát a műszerből. Utána ki kell venni a műanyag lezáró dugót és a szűrőbetétet. Az eldobandó szűrőbetétet veszélyes hulladékként kell kezelni, de a műanyag lezáró dugóját meg kell tartani az új szűrőhöz. A szűrőtartó belsejét tiszta ronggyal ki kell tisztítani, majd - egy új szűrőbetétet és a lezáró dugót behelyezve - visszahelyezni a vízcsapdába. Legvégül a komplett vízcsapdát kell visszahelyezni a műszerbe.

Megjegyzés: A szűrőbetét palástjának belső oldala felől színeződik el.



Elemcsere

A műszer megfordítása és a védő gumiburkolat levétele után 4 db AA (ceruza) **alkáli** elemet ill. **NiMH** akkumulátort kell az elemtartóba helyezni. **Ügyeljen a helyes polaritásra!** Az elemtartó fedelének és a gumiburkolatnak visszahelyezése után azonnal le kell ellenőrizni a műszer működőképességét. **Az elemeket ki kell venni a műszerből hosszabb idejű tárolás előtt vagy ha kimerültek. A kimerült elemek kifolyhatnak és a műszer teljes tönkremenetelét okozhatják!**

