

# **K958** Αναβαθμίσιμος Φορητός Αναλυτής Καυσαερίων βιομηχανικού ΤΥΠΟΥ

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ GR



[www.ban.gr](http://www.ban.gr)

## Κ958:Αναλυτής Καυσαερίων O2 - CO - Θερμοκρασία

Διαθέτει έξι γραμμές (6) ταυτόχρονων ενδείξεων στην μεγάλη LCD οθόνη και εύχρηστο περιστροφικό επιλογέα. Ενώ το πρόγραμμα 7ετούς εγγύησης εγγυάται την σωστή λειτουργία του αναλυτή για 8 συναπτά έτη. Διαθέτει 45 μνήμες.

**Καύσιμα:** Φυσικό αέριο, Πετρέλαιο, LPG - υγραέριο, βουτάνιο και προπάνιο

### Μετράει:

- Οξυγόνο: O2 (0-21%)
- Μονοξειδίο του άνθρακα (0 – 10.000ppm)
- Θερμοκρασία χώρου: 0 - 50°C
- Θερμοκρασία καυσαερίων: 0 - 600°C

### Υπολογίζει:

- Αναλογία CO / CO2
- Διοξείδιο του άνθρακα (CO2)
- NOx (αν αναβαθμιστεί με αισθητήριο αζώτου)
- Απόδοση καύσης
- Απώλειες
- Περίσσεια αέρα
- Διαφορική θερμοκρασία

**Το σετ περιλαμβάνει:** α) όργανο μέτρησης με προστατευτική θήκη με μαγνήτη, β) ενσωματωμένη νεροπαγίδα και φίλτρο, γ) ακροδέκτη καυσαερίων, δ) ελληνικό & αγγλικό εγχειρίδιο χρήσης & ε) φορτιστή και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στ) βαλιτσάκι μεταφοράς.

### ΠΛΗΚΤΡΑ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ




| Εικονίδιο   | Περιγραφή                             |
|---|---------------------------------------|
|  | Αποθήκευση-Πιέστε παρατεταμένα        |
|  | Εκτύπωση –Πιέστε στιγμιαία            |
|  | Πλοήγηση πάνω                         |
|  | Επιβεβαίωση επιλογής                  |
|  | Πλοήγηση κάτω                         |
|  | Κράτηση ένδειξης                      |
|  | Εναλλαγή αντλίας- Πιέστε παρατεταμένα |



### Πρώτη χρήση αναλυτή

Φορτίστε το KANE958 για 8 ώρες.

### Λειτουργία αναλυτή

Ενεργοποιείτε το KANE958 κρατώντας πατημένο το πλήκτρο  για 2 δευτερόλεπτα. Το KANE958 ξεκινάει την αυτορρύθμιση για 30 δευτερόλεπτα - όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία μπορείτε να αρχίσετε τις μετρήσεις σας.

Το KANE958 διαθέτει μεγάλη οθόνη 6 ενδείξεων .

## ΟΘΟΝΗ STATUS



Επιλεγμένο καύσιμο – επιλέξτε το καύσιμο που επιθυμείτε

Θερμοκρασία χώρου

Ατμοσφαιρική πίεση (mbar)

Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο

← μέχρι να εμφανιστούν δύο βελάκια αριστερά και δεξιά του καυσίμου και προηγηθείτε στην γραμμή με τα πλήκτρα ▲ και ▼ για να επιλέξετε το καύσιμο που επιθυμείτε

## MENΟΥ

Επιλέξτε στο μενού την παράμετρο που επιθυμείτε να τροποποιήσετε.



Προηγηθείτε με τα πλήκτρα ▲ ▼ ΚΑΙ ←.



Σημείωση : Για να εξέλθετε από το μενού γυρίστε τον περιστροφικό επιλογέα σε κάποια θέση μέτρησης.

| MENU ΑΓΓΛΙΚΑ | ΕΛΛΗΝΙΚΑ    | ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ  |
|--------------|-------------|--|
| TIME         | Ώρα         | HH:MM:SS τύπος<br>E.g.. 7am = 07:00:00, 7pm = 19:00:00                                       |
| DATE         | Ημερομηνία  | DD/MM/YY<br>ΜΕΡΑ/ΜΗΝΑΣ/ΕΤΟΣ  |
| HEADER       | Επωνυμία    | Ελεύθερο κείμενο 2 γραμμών   |
| LOGS         | Μνήμες      | Δείτε τις μνήμες   |
| EFFICIENCY   | Απόδοση     | Υπολογισμός απόδοσης<br>Gross ή Net<br>Για συμπυκνώματα γίνεται αυτόματα αναλόγως το καύσιμο |
| GAS SCALE    | Μονάδες     | Επιλέξτε, ppm, ppm(n), mg/m <sup>3</sup> , mg/m <sup>3</sup> (n), mg/kWh, mg/kWh(n)          |
| PRINTER TYPE | Εκτυπωτής   | Επιλέξτε KMIRP, IRP-2  |
| O2 REF       | O2 αναφοράς | Προ-επιλεγμένο στο 3%, μπορεί να μεταβληθεί  |
| LANGUAGE     | Γλώσσα      | Επιλέξτε γλώσσα  |
| CODE         | CODE        | ΚΩΔΙΚΟΣ SERVICE  |

**Εκτύπωση –Ασύρματη αποστολή στο app**

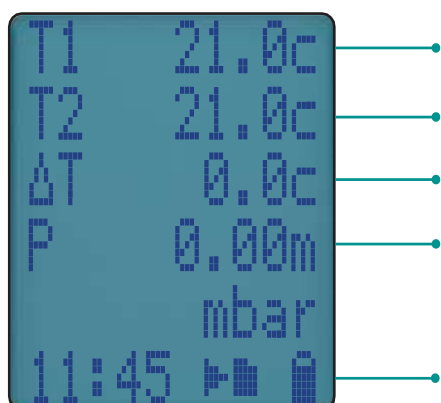
Πατήστε στιγμιαία το πλήκτρο  για να εκτυπώσετε στον εκτυπωτή KANE IRP-2 ( Δεν συμπεριλαμβάνεται) ή για ασύρματη αποστολή στο app. Για ακύρωση της εκτύπωσης πιέστε ξανά το πλήκτρο 

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ CO

Το αισθητήριο του CO προστατεύεται αυτόματα από υψηλές συγκεντρώσεις. Όταν οι συγκεντρώσεις του CO υπερβούν τα 4000ppm απενεργοποιείται η αντλία του αναλυτή και ενεργοποιείται αυτόματα η αντλία του CO.

Η οθόνη δείχνει P-OFF έως ότου τα επίπεδα του CO πέσουν κάτω από 4000ppm.

### Οθόνη θερμοκρασιών -πίεσης



T1

T2

Διαφορά Θερμοκρασίας

πίεση

CO/CO2

Μονοξείδιο του άνθρακα

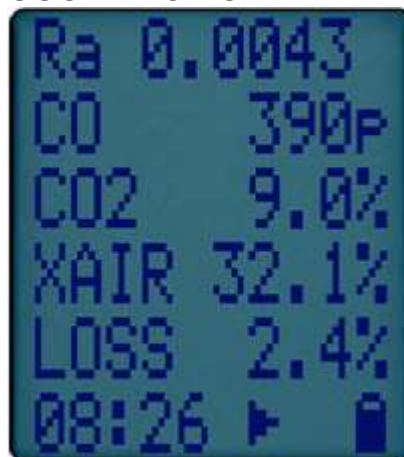
Διοξείδιο του άνθρακα

Περίσσεια Αέρα

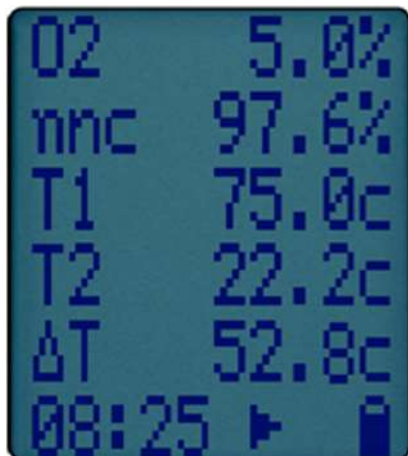
Απώλειες

Status

### ΟΘΟΝΗ CO/CO2



## ΟΘΟΝΗ O2/EFF



Οξυγόνο

Βαθμός απόδοσης

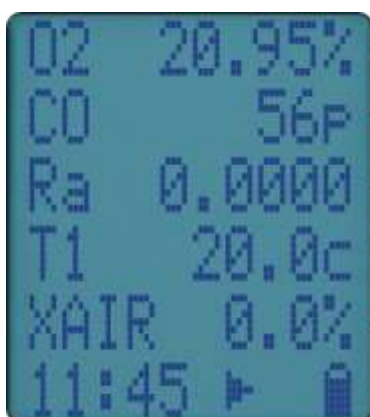
T1 θερμοκρασία καυσαερίων

T2 θερμοκρασία εισόδου

Διαφορά θερμοκρασίας

Status γραμμή

## ΟΘΟΝΗ AUX



Γραμμη 1

Γραμμη 2

Γραμμη 3

Γραμμη 4

## ΜΝΗΜΕΣ

Όταν έχετε αποθηκεύσει μνήμες εμφανίζεται ένα εικονίδιο στην οθόνη. Για να δείτε την τρέχουσα μνήμη γυρίστε τον επιλογέα στο MENU και μετά επιλέξτε ΜΝΗΜΕΣ.



Αριθμός μνημών καυσαερίων

AUX

Αριθμός μνημών θερμοκρ-πίεσης

Συνολικός αριθμός μνημών

Επιλογές μενού

## ΕΠΙΛΟΓΕΣ MENU



Δείτε τις μνήμες – μπειτε στο δευτερεύον μενού. Επιλέξτε το είδος που θέλετε.

Διαγραφή όλων των μνημών – Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο





Επιστροφή στο κύριο μενού

### ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΝΗΜΩΝ

Για να δείτε τις μνήμες πατήστε το VIEW στην επιλογή LOGS



Λίστα μνημών

Πλοηγείται και επιλέξτε με ▲▼ & ←

### ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΙΔΟΥΣ ΜΝΗΜΗΣ



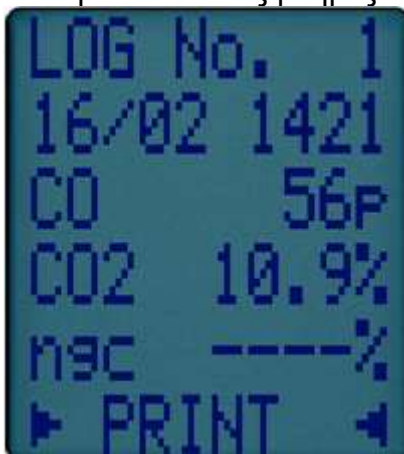
Μνήμες καυσαερίων

Μνήμες θερμοκρασιών

Επιστροφή στο κύριο μενού

### ΠΛΟΗΓΗΣΗ ΣΤΙΣ ΜΝΗΜΕΣ

Με την είσοδο στις μνήμες απεικονίζεται η πρώτη



Αριθμός μνήμης

Ημ/νια και ώρα της μνήμης

Πλοήγηση επιλογών



Εκτύπωση μνήμης

Πλοήγηση στην επόμενη μνήμη

Πλοήγηση στην προηγούμενη μνήμη

Επιστροφή στο κύριο μενού

## ΜΕΤΡΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ

Γυρίστε τον επιλογέα στη θέση TEMP & συνδέστε ένα θερμοστοιχείο στην θέση T1 ή και στις δύο θέσεις T1 & T2 για να μετρήσετε διαφορά θερμοκρασίας.

T2 θερμοστοιχείο

T1 θερμοστοιχείο



## ΘΘΟΝΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ - Πίεσης



T1 θερμοστοιχείο

T2 θερμοστοιχείο

Διαφορά θερμοκρασίας  
Πίεση

Status γραμμή

## ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Είναι σημαντικό να αποθηκεύετε τον αναλυτή σε θερμοκρασία δωματίου κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Οι ηλεκτρονικές συσκευές αν μείνουν στο κρύο περιβάλλον ενός αυτοκινήτου κατά την διάρκεια της νύχτας θα αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα την επόμενη ημέρα όταν μεταφερθούν σε πιο ζεστό περιβάλλον. Μπορεί να σχηματιστούν υγροποιήσεις οι οποίες θα επηρεάσουν την σωστή λειτουργία του αναλυτή και μπορεί να προκαλέσουν μόνιμη βλάβη.

Τα αισθητήρια των αναλυτών θα επηρεαστούν αν έρθουν σε επαφή με υγροποιήσεις καθώς οι πολύ μικρές οπές που διαθέτουν θα μπλοκαριστούν με υγρό. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να αδυνατούν πλέον να αναλύσουν τα καυσαέρια και να υποστούν μόνιμες βλάβες.

Αν θεωρήσετε ότι ο αναλυτής σας έχει επηρεαστεί από υγροποιήσεις τοποθετήστε τον σε ένα χώρο με θερμοκρασία δωματίου με την αντλία ανοιχτή να τραβάει καθαρό αέρα για λίγες ώρες. Χρησιμοποιείστε το τροφοδοτικό του αναλυτή.

Εάν το πρόβλημα δεν επιλυθεί επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα της αντιπροσωπείας.



# SPECIFICATIONS

| PARAMETER                           | RANGE  | RESOLUTION | ACCURACY                        |
|-------------------------------------|--|------------|---------------------------------|
| Temperature Measurement             |  |            |                                 |
| Flue Temperature                    | 0 - 600°C  | 0.1°C      | ±0.5°C                          |
| Inlet temperature (Internal Sensor) | 0 - 50°C   | 0.1°C      | ±1°C                            |
| Inlet temperature (External Sensor) | 0 - 600°C  | 0.1°C      | ±0.5°C                          |
| Flue Gas Measurement                |  |            |                                 |
| Oxygen                              | 0 - 21%  | 0.1%       | ±0.3% Volume                    |
| Carbon Monoxide H2 compensated      | 0 - 10,000ppm  | 1ppm       | ±5 < 100ppm                     |
| Carbon Monoxide High Range          | 0 - 10%  | 0.01%      | ±5% of reading from 0.1% to 10% |
| Nitric Oxide (optional)             | 0 - 5000ppm  | 1ppm       | ±5ppm < 100ppm                  |
| Nitrogen dioxide (optional)         | 0 - 1000ppm  | 1ppm       | ±5ppm < 100ppm                  |
| Sulphur dioxide                     | 0 - 5000ppm  | 1ppm       | ±5ppm < 100ppm                  |
| Pressure measurement                |  |            |                                 |
| Pressure (Differential)             | ±80mbar  | 0.1mbar    | ±0.5% FSD                       |
| Calculations                        |  |            |                                 |
| Carbon Dioxide                      | 0 - 20%  | 0.1%       | ±0.3% Volume                    |
| CO/CO2 Ratio                        | 0 - 0.9999   | 0.0001     | ±5% of reading                  |
| Efficiency (Net or Gross)           | 0 - 99.9%  | 0.10%      | ±1% of reading                  |
| Efficiency High (C)                 | 0 - 119.9%   | 0.10%      | ±1% of reading                  |
| Excess Air                          | 0 - 119.9%   | 0.10%      | ±0.2% of reading                |
| Pre-programmed Fuels                |  |            |                                 |
| UK, USA & France                    | Natural Gas, Propane, Butane, LPG, Light Oil, Digester Gas, WoodPellets  |            |                                 |
| European                            | Natural Gas, Light Oil, Bio Oil, Coke, LPG, Wood, Town Gas, Butane& Propane  |            |                                 |
| Battery Life                        | >8 hours (continuous with pump on)   |            |                                 |
| Certification                       | The KANE958 is independently tested & certified to EN 50379, Parts1-2 in accordance to 1st German Federal Emission Control Ordinance (Bim5chV) |            |                                 |

| PARAMETER                | RANGE                                | RESOLUTION | ACCURACY |
|--------------------------|--------------------------------------|------------|----------|
| Operating Conditions     |                                      |            |          |
| Temperatures             | 0 - 45°C                             |            |          |
| Humidity                 | 15 to 90% RH, (non-condensing)       |            |          |
| Power Supply             | Rechargeable batteries, USB Charging |            |          |
| Physical Characteristics |                                      |            |          |
| Weight                   | Approx. 0.625g                       |            |          |
| Dimensions               | L: 216mm x H: 105mm x W:45mm         |            |          |

# EU DECLARATION OF CONFORMITY

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:

Kane International Ltd.

Kane House, 11 Bessemer Road, Welwyn Garden City, Hertfordshire. AL7 1GF, UK. Tel:

+44 1707 375550 Web: [www.kane.co.uk](http://www.kane.co.uk)

The KANE958 LINK is in conformity with the relevant Union harmonization legislation below:

| UK<br>DIRECTIVE   |  |
|---|--|
| The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (EMC)  |  |
| The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (RoHS) |  |
| Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  |  |
| EU DIRECTIVE  | TITL<br>E  |
| 201430EU  | Electromagnetic Compatibility (EMC)  |
| 201165EU  | Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical & electronic equipment (RoHS) |
| 2014/35   | Low Voltage Directive (LVD)  |

The following harmonised standards & technical specifications have been applied:

## CERTIFICATION

The KANE958 is independently tested & certified to EN 50379, Parts 1-3 in accordance to 1st German Federal Emission Control Ordinance (BlmSchV)

### EMC (UK & EU)

EN50270:2015

### SAFETY (UK &

EU)EN61010-1:2010

### ROHS (UK & EU)

IEC62321-2:2013, IEC62321-1:2013, IEC62321-3-1:2013, IEC62321-5:2013, IEC62321-4:2013, IEC62321-7-2:2017, IEC62321-7-1:2015, IEC62321-6:2015, IEC62321-8:2015

Signed for on behalf of:- Kane International Ltd.

01. July 2021

**UK  
CA**



Paul Morrison  
Engineering Manager

## ΟΡΙΑ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ: ΦΕΚ 264/Β/15.4.93 (ΥΠ .ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΙΘ. ΟΙΚ .11294/93) (ΒΙΟΜ/ΚΟΥΣ, ΛΕΒΗΤΕΣ κλπ .)

### ΟΡΙΑ ΜΑΖΟΥΤ

α) δείκτης αιθάλης από 0-3 BACHARACH  
β) CO<sub>2</sub> 10 %min  
μετρίεται γ) θερμοκρασία καυσαερίων 180-260<sup>0</sup> C  
υπολογίζεται δ) εσωτερικός βαθμός απόδοσης 80% min

Οι βιομηχανίες τηρούν θεωρημένο από το ΥΠΕΧΩΔΕ βιβλίο μετρήσεων καυσαερίων το οποίο ενημερώνεται κάθε βάρδια .

### ΟΡΙΑ DIESEL & ΑΕΡΙΟΥ

α) δείκτης αιθάλης από 0-1 BACHARACH  
β) CO<sub>2</sub> 10% min  
γ) εσ . βαθμός απόδοσης 80% min

2. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ: ΦΕΚ 2654 09.11.11

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ  | ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ | ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΑΕΡΙΑ ΚΑΥΣΙΜΑ                        |
|---|-----------------------|--|
| Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή <b>απωλειών</b> θερμότητας λόγω θερμού καυσαερίου, σε %   | 15 %                  | 15 %   |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή της περιεκτικότητας κατ' όγκο του καυσαερίου σε μονοξείδιο του άνθρακα ( <b>CO</b> ) ανηγμένη σε οξυγόνο αναφοράς 3%, σε ppm. | 90 ppm                | 90 ppm   |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή της περιεκτικότητας κατ' όγκο του καυσαερίου σε οξειδία του αζώτου ( <b>NOx</b> ) ανηγμένη σε οξυγόνο αναφοράς 3%, σε ppm.    | 150 ppm               | 150 ppm για Υγραέριο<br>125 ppm για Φυσικό Αέριο |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του <b>Δείκτη αιθάλης</b> , κατά Bacharach.   | 1                     | 1 για Υγραέριο<br>0 για Φυσικό Αέριο             |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή της περιεκτικότητας του καυσαερίου σε οξυγόνο ( <b>O2</b> ), σε % (Ισχύει μόνο για πιεστικούς καυστήρες)                      | 7%                    | 7%   |

Συντήρηση 1 X χρόνο με φύλλο συντήρησης και υποχρεωτική χρήση ηλεκτρονικού αναλυτή καυσαερίων.

3. ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΑ : ( ΦΕΚ 597/Β/13.9.90 (ΥΠ . ΑΠΟΦ . 57520/4535)

### DIESEL

α) CO<sub>2</sub> 8% min  
β) αιθάλη 0-2 BACHARACH

Συντήρηση με φύλλο συντήρησης 2 X χρόνο

## Πρόγραμμα 7 (5+2) Έτη Εγγύησης

Η εταιρεία «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΕ», αποκλειστικός αντιπρόσωπος του αγγλικού οίκου “KANE”, σας παρέχει πρόγραμμα 7ετούς εγγύησης με κάθε νέα αγορά αναλυτή καυσαερίων KANE.

Πλέον γνωρίζετε το κόστος συντήρησης του αναλυτή σας από την ημέρα της αγοράς του για 8 συναπτά έτη, χωρίς κρυφά κόστη επισκευής, με την ταχύτητα και την αξιοπιστία που διακρίνει το εξουσιοδοτημένο τεχνικό τμήμα της εταιρείας.

|                         | (€) | 1 <sup>ο</sup> έτος | 2 <sup>ο</sup> έτος | 3 <sup>ο</sup> έτος | 4 <sup>ο</sup> έτος | 5 <sup>ο</sup> έτος | 6 <sup>ο</sup> έτος | 7 <sup>ο</sup> έτος |
|-------------------------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>K958</b>             |     | 205,00              | 205,00              | 205,00              | 205,00              | 205,00              | 285,00              | 285,00              |
| <b>K958+NO</b>          |     | 255,00              | 255,00              | 255,00              | 255,00              | 255,00              | 335,00              | 335,00              |
| <b>K958<br/>+NO+SO2</b> |     | 355,00              | 355,00              | 355,00              | 355,00              | 355,00              | 435,00              | 435,00              |

- Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί ο ετήσιος έλεγχος των αναλυτών καυσαερίων (+/- 15 ημέρες από ημερομηνία αγοράς αυστηρά).
- **Οι αναφερόμενες τιμές ΔΕΝ περιλαμβάνουν Φ.Π.Α. 24% ή το εκάστοτε τρέχον.**
- **Το ετήσιο κόστος για έκδοση πιστοποιητικού βαθμονόμησης είναι επιπλέον 50,00€+ΦΠΑ (προαιρετικό).**
- Ο μέσος χρόνος παραμονής των αναλυτών καυσαερίων στο εργαστήριο της εταιρείας μας είναι 3-4 εργάσιμες ημέρες.
- Η αποστολή των αναλυτών για service γίνεται μόνο κατόπιν συνεννοήσεως με το τεχνικό τμήμα.
- Τα έξοδα αποστολής από / προς την έδρα μας επιβαρύνουν τον πελάτη.
- Το service πληρώνεται τοις μετρητοίς.
- Με την ισχύουσα νομοθεσία για τις σταθερές εστίες καύσης ο ετήσιος έλεγχος των αναλυτών καυσαερίων είναι υποχρεωτικός ([ΦΕΚ Β 2654/09.11.2011](http://www.ekv.gr/2654/09.11.2011)).
- Οι αναλυτές καυσαερίων KANE συνιστάται να ελέγχονται και να καλιμπράρονται μια φορά τον χρόνο.
- Η εγγύηση καλύπτει το καλιμπράρισμα των αναλυτών, την αντικατάσταση τυχόν εξαντλημένων αισθητηρίων (O<sub>2</sub>, CO NO, SO<sub>2</sub>) καθώς και οποιοδήποτε τεχνικό πρόβλημα το οποίο δεν οφείλεται σε κακή χρήση.
- Η 7ετής εγγύηση δεν περιλαμβάνει τον ακροδέκτη καυσαερίων και τις μπαταρίες.