



Analyseur de combustion KIGAZ 110 / KIGAZ 110 LV

Nouveau
CE



Fonctions

- Procédure QUALIGAZ[®] intégrée
- CO max ambiant
- O₂, CO compensé H₂, CO₂, CO des fumées
- Température ambiante, température des fumées et ΔT
- Etanchéité des réseaux de gaz
- Tirage, pression et pression différentielle
- Excès d'air, rendement, pertes
- Indice d'opacité
- 8 combustibles pré-programmés dont le gaz naturel, le fuel et le pellet 8% (bois)

Caractéristiques techniques

Alimentation.....	Batterie NiMH rechargeable, 6V 1800mA/h
Autonomie.....	9 h en fonctionnement continu (sans impression)
Temps de recharge.....	2 h pour une recharge à 90%
Imprimante.....	Imprimante interne à 24 lignes, papier standard (longueur du rouleau 18 m et largeur 57 mm)
Alimentation imprimante.....	Imprimante alimentée par la batterie de l'analyseur
Mémoire interne.....	99 positions avec mémoire de 3 analyses complètes (date, heure et nom du client)
Mémoire dossier client.....	3 dossiers clients programmables
Personnalisation.....	4 lignes disponibles pour mémoriser l'en-tête de l'utilisateur
Ecran.....	Graphique LCD de 42 mm x 60 mm, rétroéclairé
Portée de communication.....	RS232 bidirectionnel
Sonde des fumées.....	longueur 180 mm, avec sonde thermocouple intégrée
Indice d'opacité.....	Possibilité d'enregistrer et d'imprimer l'indice de Bacharach
Température de fonctionnement.....	de -5°C à +40°C
Température de stockage.....	de -10°C à +50°C
Humidité relative de fonctionnement.....	de 20% à 80% HR
Pression de l'air.....	atmosphérique
Dimensions.....	307 x 105 x 96 mm
Poids.....	1,1 kg



Description



Spécifications

Paramètre	Capteur	Echelle de mesure	Résolution	Précision
O ₂	Electro-chimique	de 0% à 25%	0,1% vol.	±0,2% vol.
CO (avec compensation H ₂)	Electro-chimique	de 0 à 8000 ppm	1 ppm	<ul style="list-style-type: none"> de 0 à 400 ppm : ±20 ppm de 400 à 2000 ppm : ±5% valeur mesurée de 2000 à 8000 ppm : ±10% valeur mesurée
CO ₂	Calculé*	de 0 à 99,9% (1)	0,1%	
Température ambiante	RTD Pt100	de -10 à +100°C (2)	0,1°C	±1°C (3)
Température des fumées	Thermocouple K	de -10°C à 999,9°C (2)	0,1°C	De -10 à 200°C : ±2°C À plus de 200°C : ±1% de la valeur mesurée (4)
Température différentielle	Calculée*	de -100 à 1000°C	0,1°C	
Pression tirage	Semi-conducteur	±105 hPa (5)	0,01 hPa	<ul style="list-style-type: none"> de -105,00 à -1,00 hPa : ±(-1,5% val. mes. +0,045 hPa) de -1,00 à -0,40 hPa : ±5% valeur mesurée de -0,40 à 0,40 hPa : ±0,02 hPa de 0,40 à 1,00 hPa : ±5% valeur mesurée de 1,00 à 105,00 hPa : ±(0,5% val. mes. + 0,045 hPa)
Excès d'air	Calculé*	de 1 à 23	0,01	
Rendement	Calculé*	de 0 à 120 %	0,1 %	
Indice d'opacité	Instrument externe	de 0 à 9	1	

* le calcul se fait sur la base des valeurs mesurées par l'analyseur.

Les données relatives à la précision sont valables pour l'analyseur utilisé à une température constante comprise entre -5°C et +40°C, en fonction depuis au moins 15 minutes, alimenté par la batterie interne et après avoir effectué l'autozéro. Les données relatives à la précision de la mesure de pression et du tirage sont valables avec l'appareil en fonction depuis au moins 30 minutes, à température constante et après l'exécution de la fonction "zéro de pression".

(1) La valeur maximum de CO₂ qui peut être lue dépend du type de combustible. (2) La sonde extérieure peut avoir un champ de fonctionnement plus limité. (3) La précision déclarée inclut l'erreur du capteur externe RTD Pt100 classe A DIN 43760 (1980). (4) La précision déclarée inclut l'erreur du capteur externe thermocouple K classe 1 IEC584. (5) Des pressions supérieures à 750 hPa peuvent provoquer un endommagement permanent ou la dégradation des caractéristiques du capteur.

Exemple d'analyse de combustion

Exemple d'analyse de combustion d'une chaudière à méthane (gaz naturel) qui fonctionne correctement :

Entreprise KIMO
Zone Industrielle
Tel. 05 53 82 85 00
Fax : 05 53 80 16 81
Opér.....
Sign.....

KIGAZ 110
N. série: 421023
Mémoire: 01
Analyse: moyenne

Date: 16/03/09
Heure: 10:15

Comb.: Gaz Naturel
Altitude: 0 m
H.R. air: 50 %

VALEURS MESUREES
T fum 190.1 °C
T air 15.4 °C
O₂ 4.2 %
CO 146 ppm

Tirage: -0.05 hPa
T ext: 20 °C

VALEURS CALCULEES
λ_n 1.25
CO₂ 9.3 %
Q_s 8.6 %
η_s 91.4 %
η_t 91.4 %
ΔT 174.7 °C

Réf. O₂: 0.0 %
CO 182 ppm



• T fumées : Température des fumées

Elle doit être la plus basse possible: moins la chaleur sort de la cheminée et plus il en restera à disposition.

• T air : Température air de combustion

Elle n'est pas toujours la même que la température ambiante. Elle peut être plus réchauffée à cause de la proximité des conduits des fumées ou alors elle peut être aspirée de l'extérieur : dans les deux cas il est nécessaire de la mesurer grâce à la sonde déportée.

• ΔT : Température différentielle

C'est la différence entre la température des fumées et la température de l'air de combustion.

• O₂ Oxygène

Le pourcentage d'oxygène dans l'air est d'environ 21%: un processus de combustion idéale "brûle" tout l'oxygène; en réalité il en reste toujours un pourcentage différent de zéro à cause de l'air en excédent.

• CO : Monoxyde de Carbone

Exprimé en partie par million, ce chiffre indique la concentration de CO "dilué" dans les fumées.

• λ_n : Excès d'air

C'est le rapport entre le volume d'air qui entre effectivement dans la chambre de combustion et celui qui servirait pour une combustion idéale.

• CO₂ : Dioxyde de carbone

C'est le résultat d'une bonne combustion et il doit se rapprocher le plus possible du seuil maximum théorique.

• Q_s : Perte dans la cheminée

C'est le pourcentage de chaleur perdue à travers la cheminée.

• η_s Rendement sensible

C'est le rapport entre la puissance thermique conventionnelle et la puissance thermique au niveau du foyer. Il se rapporte au **Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI)** du combustible et ne peut dépasser **100%**.

Le rendement sensible est la valeur qui doit être confrontée avec les rendements minimums imposés au moment de l'examen des prestations des installations thermiques.

• η_t Rendement total

C'est la somme entre le rendement sensible et le rendement provenant de la récupération de chaleur latente présente dans les fumées par condensation de la vapeur d'eau présente dans les fumées. Quand il est supérieur au rendement sensible, il signale que la chaudière travaille en condensation. Il se rapporte au **PCI** et peut dépasser **100%**.

• CO : Monoxyde de Carbone (réf. 0% de O₂)

Exprimé en partie par million, ce chiffre indique la concentration de CO qui doit être en dessous du seuil légal de 1000 ppm.

Livré avec...

● Livré avec ○ Option

DESCRIPTION	KIGAZ 110
Filter à particules	●
Sonde des fumées	●
Support magnétique	●
Adaptateur secteur 12V / 3,75A	●
Rouleau papier standard	●
Certificat d'ajustage	●
Sacoche de transport	●
Kit pour mesure pression différentielle	○
Kit pour étanchéité réseau de gaz	○
Sonde température PT 100 externe	○
Pompe d'opacité	○



Contrat d'entretien

Modèle LV (longue vie) :

Les **KIGAZ 110 LV** sont conçus pour que leur utilisation soit garantie **5 ans**. En plus de leur bon fonctionnement, KIMO inclut dans cette garantie l'entretien et l'ajustage annuel ainsi que les frais de transport départ usine de l'instrument.

www.kimo.fr

Distribué par :

Service distribution

Secteur Nord Tel : 01.60.06.69.33 - Fax : 01.60.06.06.36

Secteur Sud Tel : 05.53.80.84.80 - Fax : 05.53.80.84.89

E-mail : distribution@kimo.fr

