



## GreenLine 4000

### Analyseur portable de combustion – 4 capteurs

GreenLine 4000 analyse des gaz de combustions jusqu'à 4 gaz:  $O_2$ ,  $CO$ ,  $NO_2$  ou  $SO_2$  (mesure de pollution) et  $C_xH_y$  avec des capteurs électrochimiques. D'autres gaz peuvent être également analysés par calcul, comme le  $CO_2$  ou  $NO$ . Il contient jusqu'à 10 combustibles différents préenregistrés sur l'appareil. Ces combustibles peuvent être échangés en utilisant le logiciel GasConfig PC.

# Description

GreenLine 4000 analyse des gaz de combustions jusqu'à 4 gaz: O<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub> ou SO<sub>2</sub> (mesure de pollution) et C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> avec des capteurs électrochimiques. D'autres gaz peuvent être également analysés par calcul, comme le CO<sub>2</sub> ou NO. Il contient jusqu'à 10 combustibles différents préenregistrés sur l'appareil. Ces combustibles peuvent être échangés en utilisant le logiciel GasConfig PC.

Différentes sondes d'extraction des gaz sont disponibles, de longueur et forme différentes, pour correspondre aux exigences de chaque application. La sonde d'échantillonnage est connectée à l'instrument à l'aide d'un tuyau simple ou double disposant d'une trappe à eau et d'un filtre à particules.

Afin d'effectuer des analyses complètes des gaz de combustion, l'analyseur GreenLine 4000 dispose de nombreuses fonctionnalités en standard ou en option :

- Mesure de température ambiante et de surface de chaudière, à l'aide de sondes de mesures spécifiques
- Mesure de pression et de tirage
- Mesure de l'indice de suie, à l'aide d'une pompe manuelle externe en option
- Détection et localisation de fuites de gaz
- Testeur de courant d'ionisation du brûleur
- Vitesse des gaz, à l'aide d'un tube Pitot adapté au diamètre de la cheminée et connectée aux entrées pression différentielles
- Surveillance du CO ambiant avec alarme sonore et visuelle, à l'aide d'une sonde externe
- Protection automatique du capteur CO contre les surconcentrations de CO par extension de la gamme de mesure jusqu'à 10%

En combinant analyse des gaz de combustion et mesure de température des gaz et de l'air ambiant, le GreenLine 4000 peut calculer l'efficacité de la chaudière, l'excès d'air et la concentration en CO<sub>2</sub>.

## Points clés:

- Accepte **jusqu'à 4 capteurs de gaz** : O<sub>2</sub>, CO, NO, SO<sub>2</sub> ou C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>
- Mesure jusqu'à 10 combustibles différents en standard. D'autres fuels peuvent être ajoutés à l'aide du logiciel GasConfig PC.
- Enregistre jusqu'à 250 analyses complètes.
- Le logiciel DBGas 2004 permet à l'opérateur d'exploiter facilement les données de chaudières et les résultats d'analyse.

# Spécifications

Paramètre	Gamme	Résolution	GreenLine 4000
O <sub>2</sub>	De 0 à 25% vol.	0,1%	EC
CO	De 0 à 8000 ppm	1 ppm	EC
CO	De 0 à 20000 ppm	1 ppm	EC
CO LOW	De 0 à 500 ppm	0,1 ppm	EC
CO	De 0 à 10%	0,01%	EC
CO <sub>2</sub>	De 0 à 99,9%	0,1%	Calc
NO	De 0 à 4000 ppm	1 ppm	EC
NO LOW	De 0 à 500 ppm	0,1 ppm	EC
NO <sub>x</sub>	De 0 à 4000 ppm	1 ppm	Calc
NO <sub>2</sub>	De 0 à 1000 ppm	1 ppm	EC
NO <sub>2</sub> LOW	De 0 à 100 ppm	0,1 ppm	EC
SO <sub>2</sub>	De 0 à 4000 ppm	1 ppm	EC
SO <sub>2</sub> LOW	De 0 à 500 ppm	0,1 ppm	EC
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	De 0 à 5%	0,01%	Pellistore
Rendement	De 1 à 99,9%	0,1%	Calc
Excès d'air	De 1 à l'infini	0,01%	Calc
Delta P	±100 hPa	0,01 hPa	✓
Tair/Tgas	-10...100°C / 0...1000°C	0,1°C	Pt100 / Tc K Calc

## Spécifications additionnelles

Calibration	Procédure automatique d'étalonnage au démarrage de l'instrument. Rentrée d'air pur
Autodiagnostic	Test d'efficacité des capteurs affiché sur la page de diagnostic
Surveillance de CO ambiant	A l'aide d'une sonde externe
Alarmes sur niveau de concentration de gaz	Programmable depuis le PC avec le logiciel GasConfig
Pompe d'échantillonnage	1,4 l/min - 100 mbar
Mesure de suie	A l'aide de la pompe manuelle externe
Imprimante	A aiguilles, 24 colonnes, rouleau de papier de 58

	mm de large Autonomie : 40 rapports avec batterie pleine
--	---

## Spécifications générales

Dimensions	115 x 90 x 330 mm
Poids	1,1 kg avec batterie et imprimante
Alimentation	110 / 230 VAC (50/60 Hz)
Batterie	Type : Rechargeable 7,2 Ah Temps de charge : 3 h à 90% Autonomie : 10 heures en usage continu
Interfaces de communications	USB
Mémoire de mesure	250 analyses complètes structurées par chaudière

## Spécifications environnementales

Domaine de fonctionnement	De -5°C à +45°C (Jusqu'à 50°C momentanément)
Conditions de stockage	De -20 à +60°C (3 mois maximum pour des températures excédant le domaine nominal de fonctionnement)

# Modèles et accessoires

Instrument :

**Structure du code de commande: 7826 - A - B - CC - D - EEE - F - GGGGG - H / X**

*Veillez sélectionner les options des différentes tables ci-dessous pour déterminer la référence complète du produit.*

7826                    GreenLine 4000 (O<sub>2</sub> + CO)

Livré en standard avec:

- Appareil avec 2 capteurs (O<sub>2</sub> + CO)
- Batterie Li-ION + chargeur
- Mesure de pression différentielle + tirage
- Imprimante interne à impact
- Mémoire de données + horloge temps réelle
- Gaine caoutchouc avec support magnétique
- Logiciel GasConfig + DBGas 2004 Lite + adaptateur USB
- Electrovanne pour démarrage rapide de l'autozéro
- Traitement logiciel d'habilitation de mesure de perte de pression
- Certificat d'étalonnage (gaz + pression + température)
- Manuel d'utilisation
- Garantie 1 an

## **Table A - Capteur n°1** (1 choix obligatoire)

1                    O<sub>2</sub> (0 - 25%)

## **Table B - Capteur n°2** (1 choix seulement)

2H                    CO (0 - 8000 ppm) - H<sub>2</sub> comp + système de dilution

2X                    CO (0 - 20000 ppm)

2Y                    CO (0 - 10%)

2LO                    CO (0 - 500 ppm / rés. 0,1 ppm) + système de dilution

## **Table C - Capteurs n°3 et n°4** (2 choix obligatoires)

0                    Aucun

4                    NO (0 - 4000 ppm / res 1 ppm) + NO<sub>x</sub> calculé (capteur n°3 seulement)

4LO                    NO (0 - 500 / rés 0,1 ppm) + NO<sub>x</sub> calculé (capteur n°3 seulement)

5                    NO<sub>2</sub> (0 - 1000 ppm) (capteur n°4 seulement)

5LO                    NO<sub>2</sub> (0 - 100 ppm) (capteur n°4 seulement)

6 SO<sub>2</sub> (0 - 4000 ppm) (*capteur n°4 seulement*)

6LO SO<sub>2</sub> (0 - 500 ppm) (*capteur n°4 seulement*)

8 C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> (0 - 5%) (*capteur n°4 seulement*)

**Table D - Sondes d'échantillonnage - Avec filtre à condensat** (*1 choix seulement*)

0 Aucun

3 Sonde gaz + tirage 300 mm (double tube) - Maximum 800°C

5D Sonde gaz + tirage 750 mm (double tube) - Maximum 800°C

F Filtre en métal fritté pour sonde Ø8 mm - Maximum 800°C

**Table E - Options** (*1 et 6 obligatoires*)

1 Imprimante à impact intégrée

2H Kit pour la mesure de pression différentielle (double tube)

3 Kit de test de fuite réseau gaz (pompe + tuyau + adaptateurs)

6 Electrovanne pour autozero

**Table F - Alimentation - Charge Batterie** (*1 choix seulement*)

1 115 V ±10% (50/60Hz) - Prise USA

3 230 V ±10% (50/60Hz) - Prise UK

4 230 V ±10% (50/60Hz) - Prise Européenne

5 100 V ±10% (50/60Hz) - Prise USA / Japon

**Table G - Accessoires**

0 Aucun

1 Logiciel DBGas 2004 standard

3 Valise rigide en ABS

3V Sacoche souple en vinyle avec bandoulière

5 Capteur de température Pt100 pour air comburant avec câble 2m et cone de positionnement

B Pompe manuelle pour indice de suie + 40 filtres + table

E Sonde Pitot 300 mm pour la mesure de vitesse du gaz (BB610032)

**Table H - Certificat de calibration**

1 Constat de vérification usine (gaz + pression + température)

**Table X - Manuel d'instruction**

FR Instrument en langue française, manuel d'utilisation en français, clavier français  
+ Combustibles France

## Accessoires :

### Sondes et capteurs :

BB610046	Sonde 300 mm double tube BB610046 (gaz + tirage) - max 800°C
BB610080	Sonde 750 mm double tube BB610080 (gaz + tirage) - max 800°C
BB830018	Capteur de température Pt100 pour air comburant avec câble 2 m et cône de positionnement
BB830025	Sonde externe pour mesure de faible pression (200 Pa)
BB610032	Sonde Pitot 300 mm pour la mesure de vitesse du gaz
BB610033	Sonde Pitot 700 mm pour la mesure de vitesse du gaz
BB610034	Sonde Pitot 1000 mm pour la mesure de vitesse du gaz
F2132100	Sonde Tc type K pour température de l'air (L = 130 mm)
F2137100	Sonde Tc type K de contact (L=130mm)
F2139000	Sonde Tc type K à velcro pour tube
F2139100	Sonde Tc type K à pinces pour mesure sur tuyau
F2139200	Sonde Pt100 à pinces pour mesure sur tuyau
BB610057	Extension de 3 m pour sonde de prélèvement 2 tuyaux + capteur Tc
BB610103	Extension de 6 m pour sonde de prélèvement 2 tuyaux + capteur Tc

### Valises de transport et protection :

BB880028	Valise rigide en ABS
BB880043	Sacoche souple en vinyle avec bandoulière
EE880047	Gaine de protection caoutchouc magnétique

### Outillages de test :

EE300088	Tube simple pour la vérification de la pression au brûleur
EE300248	Kit de test de fuite réseau gaz (pompe + tuyau + adaptateurs)
F7828000	Pompe manuelle pour indice de suie + 40 filtres + table

### Logiciels et connecteurs :

BB260166	Logiciel DBGas 2004 standard
EE700476	Cordon adaptateur USB

### Consommables :

EE340005	Rouleau papier impression - <i>Minimum de commande de 10 pcs</i>
EE490002	Cartouche pour imprimante - <i>Minimum de commande de 3 pcs</i>



EE650011      Filtre pour suie (prix pour 40 pièces)

EE650074      Filtre pour piège à condensation type EE650076/EE650082 - *Minimum de commande de 10 pcs*