



FICHE TECHNIQUE

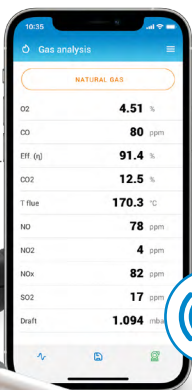
# Si-CA 230



**Analyseur de combustion portable pour la surveillance des émissions pour les chaudières, moteurs et autres applications de combustion industrielle**

**Précis / Fiable / Robuste / Innovant**

Note : Smartphone non inclus



Jusqu'à six cellules de gaz. Peut inclure l'O<sub>2</sub>, le CO, le NO, le NO basse échelle, le SO<sub>2</sub>, le SO<sub>2</sub> basse échelle, l'H<sub>2</sub>S, et le CxHy



Dilution automatique du CO avec mesures jusqu'à 50 000 ppm



Grand écran tactile couleur



Peut calculer les NOx totaux et les NOx basse échelle



Applications mobiles iOS et Android pour affichage et contrôle en temps réel



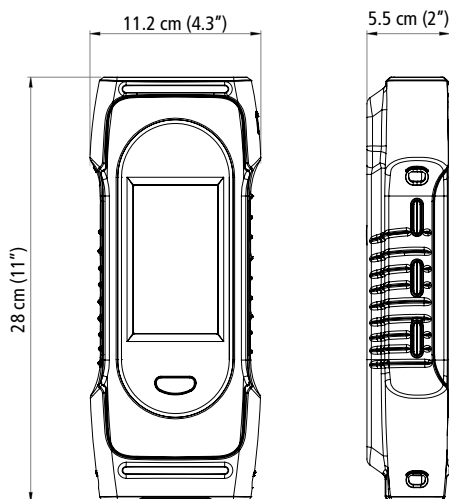
Cellules pré-étalonnées remplaçables sur site



- Conception ergonomique, légère et durable
- Gestion des données avec enregistrement automatique et création de rapports
- Maintenance prédictive avec durée de vie estimée des cellules et rappels d'étalonnage
- Bouton Marche/Arrêt de la pompe avec purge
- Logiciel PC avec USB et connectivité sans fil
- Arrêt automatique de la pompe en cas de niveaux élevés de CO
- Affichage graphique des données
- Écran d'analyse des gaz personnalisable

- Unité de récupération H<sub>2</sub>O pour NOx basse échelle & applications à forte humidité
- Vitesse des fumées avec tube de Pitot
- Mesures du tirage et de la pression différentielle
- O<sub>2</sub> de référence réglable
- Surveillance du CO et du CO<sub>2</sub> dans l'air ambiant
- Rallonges de tuyau pour les conduits hauts et difficiles d'accès
- Imprimante sans fil
- Coque de protection en caoutchouc
- Contrats de maintenance et extensions de garanties disponibles

**Dimensions**



## Application et logiciel PC

- Applications gratuites pour appareils mobiles iOS et Android
- Logiciel PC avec connectivité USB et sans fil
- Connexion sans fil rapide et facile
- Visualisation à distance et en direct des données d'analyse de combustion sous forme de liste ou de graphique
- Modification des paramètres à distance
- Sauvegarde des données, y compris l'enregistrement automatique
- Création de rapport PDF, CSV (pour Excel®) et formats XML
- Base de données clients, opérateurs et équipements



Télécharger l'application

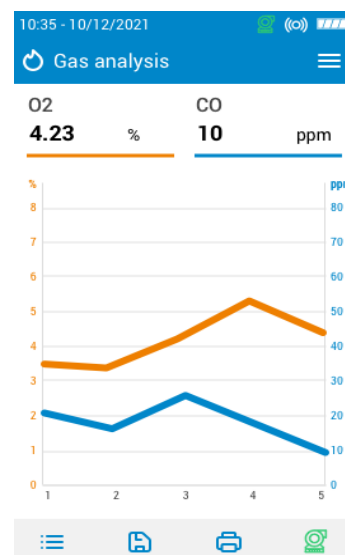


Visualisation des données

NATURAL GAS	
O <sub>2</sub>	4.51 %
CO	80 ppm
Eff. (η)	91.4 %
CO <sub>2</sub>	12.5 %
T flue	170.3 °C
NO	78 ppm
NO <sub>x</sub>	82 ppm
Draft	1.094 mbar

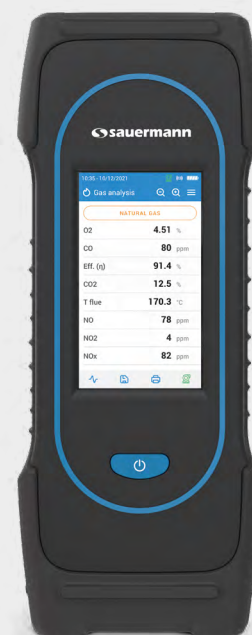
## Exemple d'écrans de l'analyseur

NATURAL GAS	
O <sub>2</sub>	4.23 %
CO	140 ppm
Eff.	82.9 %
CO <sub>2</sub>	500 ppm
T-gas	374 °F
T-air	79.3 °F
Excess air	21.4 %
NO	16.2 ppm



## Kit de livraison Si-CA 230

- Analyseur Si-CA 230
- Cellules de gaz O<sub>2</sub> & CO (autres cellules de gaz disponibles, voir Accessoires en option)
- Dilution du CO avec plage automatique jusqu'à 50 000 ppm
- Coque de protection en caoutchouc
- Sonde des fumées 300 mm avec double-tuyau de 3 m (autres longueurs de sonde disponibles)
- Pot à condensat avec filtre
- Chargeur/Alimentation AC
- Câble USB
- Application mobile & logiciel PC
- Module interne de communication sans fil
- Valise de transport
- Guide de démarrage rapide
- Certificat d'étalonnage



## Spécifications des paramètres

Paramètre	Cellule	Gamme de mesure	Résolution	Exactitude <sup>(1)</sup>	Temps de réponse
O <sub>2</sub>	Électrochimique	0 à 25%	0,01%	±0,2% vol	T <sub>90</sub> < 30 s
CO (H <sub>2</sub> comp.)	Électrochimique	0 à 10000 ppm	1 ppm	±8 ppm < 160 ppm ±5% de la lecture jusqu'à 2000 ppm ±10% de la lecture > 2000 ppm	T <sub>90</sub> < 40 s
CO (avec dilution)	Électrochimique	100 à 50,000 ppm	1 ppm	±10% de la lecture	T <sub>90</sub> < 40 s
CO <sub>2</sub>	Calculé	0 à 99,9%	0,1%	-	-
NO	Électrochimique	0 à 5000 ppm	1 ppm	±5 ppm < 100 ppm ±5% de la lecture > 100 ppm	T <sub>90</sub> < 40 s
NO basse échelle	Électrochimique	0 à 300 ppm	0,1 ppm	±1,5 ppm < 30 ppm ±5 % de la lecture > 30 ppm	T <sub>90</sub> < 40 s
NO <sub>2</sub>	Électrochimique	0 à 1000 ppm	1 ppm	±5 ppm < 100 ppm ±5 % de la lecture > 100 ppm	T <sub>60</sub> < 60 s
NO <sub>2</sub> basse échelle	Électrochimique	0 à 100 ppm	0,1 ppm	±1,5 ppm < 30 ppm ±5% de la lecture > 30 ppm	T <sub>60</sub> < 60 s
NOx	Calculé	0 à 7500 ppm	1 ppm	-	-
NOx basse échelle	Calculé	0 à 450 ppm	0,1 ppm	-	-
SO <sub>2</sub>	Électrochimique	0 à 5000 ppm	1 ppm	±5 ppm < 100 ppm ±5% de la lecture > 100 ppm	T <sub>60</sub> < 30 s
SO <sub>2</sub> basse échelle	Électrochimique	0 à 100 ppm	0,1 ppm	±1,5 ppm < 30 ppm ±5% de la lecture > 30 ppm	T <sub>60</sub> < 30 s
CxHy (HC)	Pellistor	0 à 5%	0,01%	± 5% de la pleine échelle	T <sub>90</sub> < 40 s
H <sub>2</sub> S	Électrochimique	0 à 500 ppm	0,1 ppm	±5 ppm < 100 ppm ±5% de la lecture > 100 ppm	T <sub>60</sub> < 35 s
Température des fumées	TcK	-20 à +1250 °C -4 à +2282 °F	0,1 °C 0,1 °F	±2 °C ou ±0,5% de la lecture <sup>(2)</sup> ±3,6 °F ou ±0,5% de la lecture <sup>(2)</sup>	-
	CTN ou TcK	-20 à +120 °C -4 à +248 °F	0,1 °C 0,1 °F	±2 °C ±3,6 °F	-
Température de l'air	Pt100	-40 à 250 °C -40 à 482 °F	0,1 °C 0,1 °F	±(0,3% de la lecture ±0,25) °C -40°F à 32 °F: ±(-0,3% de la lecture +0,6) °F 32°F à 482 °F: ±(0,3% de la lecture +0,4) °F	-
Température différentielle	Calculé	0 à 1250 °C 0 à 2282 °F	0,1 °C 0,1 °F	-	-
Pression/Tirage	Semi-conduc- teur	-200 à +200 mbar -80 à +80 inH <sub>2</sub> O	0,01 mbar 0,001 inH <sub>2</sub> O	±1% de la lecture ±0,03 mbar ±1% de la lecture ±0,012 inH <sub>2</sub> O	-
Tirage haute précision	Semi-conduc- teur	500 Pa	0,1 Pa	±0,5 Pa < 10 Pa ±3 Pa jusqu'à 150 Pa ±1% de la lecture ±1,5 Pa > 150 Pa	-
Excès d'air	Calculé	0 à 999%	1%	-	-
Rendement	Calculé	0 à 100%	0,1%	-	-
Rendement (condensation)	Calculé	0 à 125%	0,1%	-	-
Vitesse des fumées	Calculé	0 à 99 m/s 0 à 19500 fpm	0,1 m/s 1 fpm	-	-

<sup>(1)</sup>Établies dans des conditions de laboratoire à 20 °C (68 °F) et 1013 mbar, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve de se ramener à des conditions identiques.

<sup>(2)</sup>Exactitude donnée pour l'analyseur uniquement.


## Caractéristiques générales

Dimensions	28 x 11,2 x 5,5 cm (11 x 4,3 x 2")
Poids	825 g (30 oz)
Ecran	Écran tactile couleur avec graphique ; Taille : 480 x 272 pixels
Clavier	1 Touche On-Off
Matériaux	ABS-PC
Protection	IP42
Connexion	- Sans-fil : classe 2, gamme de fréquence de 2402 MHz à 2480 MHz avec une puissance d'émission de 1 dBm. Portée : 15 m (50 ft), en fonction de la force du signal du smartphone. Versions minimales requises : Android 8.0, iOS 12.4, BLE 4.0 Low Energy - USB
Alimentation	Batterie rechargeable, alimentation USB Batterie Li-Ion 5100 mA/h 3.6 V / Tension d'alimentation du bloc secteur : 100-240 Vac, 50-60 Hz Bloc secteur : 5 Vdc/2A
Batterie	Durée de vie de la batterie > 8 h; Temps de chargement : Pleine charge : < 6h30 ; 50%: < 2h30
Mémoire	Mémoire interne (jusqu'à 2000 tests)
Conditions environnementales d'utilisation	Température: de -5 à 45 °C (23 à 113 °F), Hygrométrie : En condition de non-condensation (< 85% HR) Altitude maximale : 2000 m (6561')
Température d'utilisation	De -20 à 50 °C (-4 à 122 °F)
Langues	Anglais, français, allemand, espagnol, italien, portugais.
Directives union européenne	2014/53/EU (RED); 2015/863 EU (RoHS 3)
Réglementation	EN 50379-1 et EN 50379-2; UNI 10389; Certifications UL & cUL; BS 7967:2015; BS EN 50543:2011; UNE 60670-10; ES.02173.ES

## Accessoires en option\*

Référence	Description	Illustration
27520 (NO) 27521 (NO basse échelle)	Cellule NO ou NO basse échelle pour les NOx	
27526 (NO <sub>2</sub> ) 27527 (NO <sub>2</sub> basse échelle)	Cellule NO <sub>2</sub> ou NO <sub>2</sub> basse échelle	
27528 (SO <sub>2</sub> ) 27529 (SO <sub>2</sub> basse échelle)	Cellule SO <sub>2</sub> ou SO <sub>2</sub> basse échelle	
27530	Cellule CxHy	
27531	Cellule H <sub>2</sub> S	
27532 (180 mm) 27533 (300 mm) 27534 (750 mm) 27535 (1 m) 27536 (1.5 m)	Sondes 180, 300 et 750 mm et 1 m et 1,5 m	
27936	Sonde flexible 180 mm	
27544	Sonde de tirage	
24646	Sonde intelligente de température de l'air avec câble 2 m	
27865	Sonde de température Pt100	
27547	Sonde de CO ambiant	
27548	Sonde de CO <sub>2</sub> ambiant	
27546	Imprimante sans fil	
27537	Rallonge de tuyau double 3 m	
27538	Kit de pression différentielle	

\*Voir la fiche technique des accessoires pour analyseurs Si-CA pour plus de détails.

11994	Pompe d'opacité	
-------	-----------------	---

26811 SCU (Unité de récupération H<sub>2</sub>O)



## Références

Tous les kits comprennent les éléments suivants : une sonde de 300 mm d'une température nominale de 800 °C (1472 °F) avec un tuyau double de 3 m, une mallette de transport en plastique dur ABS, une coque de protection en caoutchouc, un pot à condensat avec son filtre, un chargeur avec jeu de fiches, un câble USB, un guide de démarrage rapide et un certificat d'étalonnage

Item #	Référence	Description
Si-CA 230-2	27522	Analyseur Si-CA 230 avec deux cellules de gaz (O <sub>2</sub> , CO),
Si-CA 230-3N	27597	Analyseur Si-CA 230 avec trois cellules de gaz (O <sub>2</sub> , CO, NO)
Si-CA 230-4ND	27599	Analyseur Si-CA 230 avec quatre cellules de gaz (O <sub>2</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> )
Si-CA 230-4NS	27600	Analyseur Si-CA 230 avec quatre cellules de gaz (O <sub>2</sub> , CO, NO, SO <sub>2</sub> )
Si-CA 230-5NDS	27604	Analyseur Si-CA 230 avec cinq cellules de gaz (O <sub>2</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> )

## Maintenance

Nous réalisons l'étalonnage, l'ajustage et la maintenance de vos appareils pour garantir un niveau de qualité constant de vos mesures. Dans le cadre des normes d'Assurance Qualité, nous vous recommandons d'effectuer une vérification annuelle.

## Garantie

Les appareils sont garantis 2 ans contre tout défaut de fabrication (retour à notre service après-vente requis pour l'expertise).