

# Analyseur de combustion professionnel

testo 330-LL - Durée de vie des  
cellules jusqu'à 6 ans



Nombreux menus de mesure pour toutes les analyses concernant les installations de chauffage, avec les menus « Mesure des combustibles » et « Contrôle des conduites de gaz »

Contrôle intégré des cellules

Dilution jusqu'à 30'000 ppm CO

Mise à zéro dans la cheminée possible

Ecran graphique couleurs à haute résolution

Fonction d'enregistrement (enregistrement des valeurs de mesure jusqu'à 2 heures en continu)

Homologation TÜV selon EN 50379,  
partie 1-3 et agréé METAS



Le testo 330-2 LL est un analyseur de combustion professionnel. Il satisfait aux exigences les plus élevées et convient pour toutes les tâches de mesure sur les installations de chauffage. De nombreux programmes de mesure spécifiques sont déjà enregistrés dans l'appareil.. Un large choix de sondes permet de réaliser pratiquement toutes les mesures dans le domaine du chauffage domestique. Le testo 330-2 LL permet également de procéder à des contrôles sur les conduites de gaz ou à des mesures de combustibles solides. Cet appareil de grande qualité convainc tout particulièrement par la combinaison réussie d'une technologie de qualité pour les cellules,

d'une durée de vie exceptionnelle et d'une sécurité élevée. Celui-ci est doté de trois cellules de mesure de qualité pour le O<sub>2</sub>, le CO et le NO, ainsi que d'une sonde de température intégrée à la sonde de combustion pour la mesure directe de la température. Le code « LL » signifie « Long Life ». Les cellules de la gamme d'appareils testo 330-2 LL jouissent d'une durée de vie prolongée estimée à 6 ans. La cadence de remplacement des cellules est fortement diminuée et contribue à la baisse des coûts d'entretien périodique. Au moins un remplacement des cellules O<sub>2</sub> et CO devient donc inutile pendant la durée d'utilisation typique de l'appareil.

## Caractéristiques

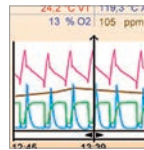
### Cellules Longlife

Les cellules de la gamme d'appareils testo 330-2 LL jouissent d'une durée de vie estimée à 6 ans. Au moins un remplacement devient inutile pendant la durée de vie habituelle de l'appareil.



### Présentation graphique des données de mesure

Représentation fine des tracés de mesure au moyen d'une matrice de combustion et de diagrammes linéaires



### Cellules amovibles

Remplacement aisé des cellules par l'utilisateur – Aucun étalonnage requis



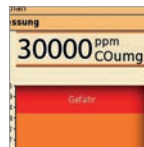
### Avec certitude

Le testo 330-2 LL est accrédité par le METAS pour les mesures officielles.



### Dilution du CO

La dilution automatique s'effectue pour les mesures de CO à partir de 8'000 ppm, et ce, jusqu'à atteindre min. 30'000 ppm CO.



### Remplacement efficace des sondes

Remplacement rapide et simple des sondes grâce au raccord pour sonde. Tous les parcours de gaz sont raccordés à l'appareil avec une seule poignée, au moyen d'une fermeture à baïonnette.



### Fixation

Aimants intégrés pour une fixation aisée au brûleur / à la chaudière.



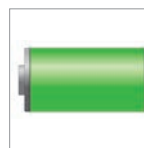
### Design robuste

Appareil robuste et ergonomique – Convient également parfaitement pour les environnements rudes et sales.



### Autonomie élevée de l'accumulateur

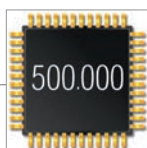
Accumulateur au lithium-ion puissant – Aucun remplacement de piles nécessaire. Jusqu'à huit heures d'autonomie lorsque la pompe fonctionne. Accumulateur pouvant être rechargé séparément ou dans l'appareil ; aucun effet de mémoire ; aucun déchargement complet requis.





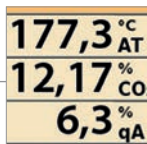
**Surveillance du cellule**

Système de « feux de signalisation » intégré contrôlant le bon fonctionnement du cellule en permanence.



**Mémoire**

Jusqu'à 500'000 valeurs de mesure peuvent être enregistrées dans la mémoire du testo 330-2 LL.



**Ecran couleurs graphique haute résolution**

Les menus et valeurs de mesure sont détaillés et toujours parfaitement lisibles.



**Mise à zéro du tirage et du gaz**

Mise à zéro du tirage et du gaz intégrée sans retrait de la sonde. La sonde peut rester dans la cheminée pendant la mise à zéro.



**Mise à zéro rapide du cellule**

Mise à zéro automatique du cellule de gaz en seulement 30 secondes après le démarrage, pouvant être interrompue lorsque cela n'est pas nécessaire.



**Fonction d'enregistrement pour les mesures de longue durée**

Fonction d'enregistrement pour des enregistrements de longue durée aisés des tracés de mesure.



**Flexibilité garantie par une sonde modulaire**

Différents diamètres et différentes longueurs garantissent une flexibilité élevée pour toutes les applications. Le tube de sonde est simplement enfiché et enclenché sur la poignée de sonde lors du remplacement.



**Pot de condensation**

Pot de condensation intégré – Peut être vidé très aisément.



**Filtre de la sonde**

Remplacement aisé du filtre de la sonde.

## Références

### Exemple de commande testo 330-2 LL Ecran couleurs (Gaz)

testo 330-2 LL Analyseur de combustion Version Suisse (agrée METAS) incl. O<sub>2</sub>, CO (compensé H<sub>2</sub>), cellules NO, accumulateur et interface Bluetooth®



testo 330-2 LL	0563 3373
Bloc d'alimentation pour fonctionnement sur réseau ou chargement de l'accu dans l'appareil	✓
Sonde modulaire pour les gaz de fumées l=300mm, Ø 8mm	✓
Sonde de température pour l'air de combustion; profondeur de pénétration de 60 mm	✓
Imprimante testo Bluetooth®	✓
Bloc d'alimentation pour imprimante testo Bluetooth®	✓
Papier thermique de rechange pour imprimantes (1 paquet de 6 rouleaux)	✓
Filtres à impuretés de rechange (10 pièce)	✓
Malette pour appareil, sondes et accessoires	✓
Certification METAS pour analyseur de combustion et sonde de fumée	260849 0010

### Exemple de commande testo 330-2 LL Ecran couleurs (Mazout et Gaz)

testo 330-2 LL Analyseur de combustion Version Suisse (agrée METAS) incl. O<sub>2</sub>, CO (compensé H<sub>2</sub>), cellules NO, accumulateur et interface Bluetooth®



testo 330-2 LL	0563 3373
Bloc d'alimentation pour fonctionnement sur réseau ou chargement de l'accu dans l'appareil	✓
Sonde modulaire pour les gaz de fumées l=300mm, Ø 8mm	✓
Sonde de température pour l'air de combustion; profondeur de pénétration de 60 mm	✓
Imprimante testo Bluetooth®	✓
Bloc d'alimentation pour imprimante testo Bluetooth®	✓
Papier thermique de rechange pour imprimantes (1 paquet de 6 rouleaux)	✓
Filtres à impuretés de rechange (10 pièce)	✓
Malette pour appareil, sondes et accessoires	✓
Pompe manuelle pour indice de suie	0554 0307
Cône de fixation par Pompe pour indice de suie	0554 9010
Certification METAS pour analyseur de combustion, sonde de fumée et pompe à suie	260849 0011

Nous vous conseillons volontiers. N'hésitez pas à nous contacter au 043 277 66 66 ou par e-mail à [info@testo.ch](mailto:info@testo.ch)

## Accessoires

Cellules de gaz de rechange	Réf.
Cellule O <sub>2</sub>	0393 0002
Cellule CO, compensé H <sub>2</sub> , 0...8000 ppm	0393 0101
Cellule de rechange NO, 0...3000 ppm	0393 0151

Accessoires	Réf.
Bloc d'alimentation international 100-240 V AC / 6.3 V DC ; pour fonctionnement sur réseau ou chargement de l'accu dans l'appareil	0554 1096
Accumulateur de rechange ; 2600 mA	0515 5107
Station de chargement pour accumulateur de rechange pour testo 338 / testo 330-2 LL	0554 1103
Imprimante testo Bluetooth® / IRDA, avec 1 rouleau de papier thermique, accumulateur et bloc d'alimentation	0554 0620
Papier thermique de rechange pour imprimantes ; qualité document	0554 0568
Filtres à impuretés de rechange ; sonde modulaire (10 pièces)	0554 3385
Logiciel d'évaluation PC easyheat pour l'affichage des tracés de mesure sous la forme de diagrammes et de tableaux, mais aussi la gestion des données des clients.	0554 3332
Câble de connexion USB Appareil - PC	0449 0047
Mallette (hauteur : 155 mm) pour appareil, sondes et accessoires	0516 3300
Mallette avec double fond (hauteur : 180 mm) pour appareil, sondes et accessoires	0516 3301

## Sondes

Sondes de gaz de fumées modulaires ; disponibles en 2 longueurs ; avec cône de fixation ; thermocouple NiCr-Ni ; tuyau de 2.2 m ; filtre à impuretés	Réf.	
Sonde modulaire pour les gaz de fumées ; avec cône de fixation ; thermocouple NiCr-Ni ; tuyau de 2.2 m ; filtre à impuretés ; longueur de 180 mm ; Ø 8 mm ; Tmax. 500 °C ; agréé METAS	0600 9768	
<b>Accessoires pour sondes</b>		
Tube de sonde modulaire ; longueur de 180 mm ; Ø 8 mm ; Tmax. 500 °C ; agréé METAS	0554 9768	
Tube de sonde modulaire ; longueur de 300 mm ; Ø 8 mm ; Tmax. 500 °C ; agréé METAS	0554 9769	
Tube de sonde ; longueur de 335 mm, avec cône ; Ø 8 mm ; Tmax. 1000 °C	0554 8764	
Rallonge pour tuyau de 2.8 m ; câble de rallonge Sonde-Appareil	0554 1202	
<b>Autres sondes</b>		
Sonde de fuites de gaz ; 0...10000 ppm ; CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0632 3330	
Sonde de CO ambiant ; pour la détection du CO dans les bâtiments et locaux, 0...500 ppm	0632 3331	
Sonde de CO <sub>2</sub> ambiant (câble de raccordement, réf. 0430 0143, requis)	0632 1240	
Câble de raccordement pour sonde de CO <sub>2</sub> ambiant	0430 0143	
<b>Sonde de température pour l'air de combustion</b>		
Sonde de température pour l'air de combustion ; profondeur de pénétration de 60 mm	0600 9797	

# Caractéristiques techniques

	Plage de mesure	Précision : ± 1 digit	Résolution	Temps de réglage t <sub>90</sub>
Température	-40 ... +1.200 °C	± 0.5 °C (0.0 ... +100.0 °C) ± 0.5 % v.m. (étendue restante)	± 0.1 °C (-40 ... 999.9 °C) 1 °C (étendue restante)	
Mesure du tirage	-9.99 ... +40 hPa	± 0.02 hPa ou ± 5% v.m. (-0.50 ... +0.60 hPa) ± 0.03 hPa (+0.61 ... +3.00 hPa) ± 1.5% v.m. (+3.01 ... +40.00 hPa)	0.01 hPa	
Mesure de pression	0 ... 300 hPa	± 0.5 hPa (0.0 ... 50.0 hPa) ± 1% v.m. (50.1 ... 100.0 hPa) ± 1,5 % v.m. (étendue restante)	0.1 hPa	
Mesure O <sub>2</sub>	0 ... 21 %Vol.	± 0.2 %Vol.	0.1 %Vol.	< 20 sec
Mesure CO (sans compensation H <sub>2</sub> )	0 ... 4.000 ppm	± 20 ppm (0 ... 400 ppm) ± 5% v.m. (401 ... 2.000 ppm) ± 10% v.m. (2.001 ... 4.000 ppm)	1 ppm	< 60 sec
Mesure CO (compensée H <sub>2</sub> )	0 ... 8.000 ppm	± 10 ppm ou ± 10% v.m. (0 ... 200 ppm) ± 20 ppm ou ± 5% v.m. (201 ... 2.000 ppm) ± 10% v.m. (2.001 ... 8.000 ppm)	1 ppm	< 60 sec
Dilution automatique sur le testo 330-2 LL Mesure CO (compensée H <sub>2</sub> )	0 ... 30.000 ppm	± 100 ppm (0 ... 1.000 ppm) ± 10% v.m. (1001 ... 30.000 ppm)	1 ppm	
Définition du degré d'efficacité (Eta)	0 ... 120%		0.1%	
Pertes par les fumées	0 ... 99.9%		0.1%	
Détermination du CO <sub>2</sub> Calcul digital sur base du O <sub>2</sub>	Plage d'affichage 0 ... CO <sub>2</sub> max	± 0.2 %Vol.	0.1 %Vol.	< 40 sec
Option – Mesure du CO <sub>low</sub>	0 ... 500 ppm	± 2 ppm (0 ... 39.9 ppm) ± 5% v.m. (étendue restante)	0.1 ppm	< 40 sec
Option – Mesure NO	0 ... 3.000 ppm	± 5 ppm (0 ... 100 ppm) ± 5% v.m. (101 ... 2.000 ppm) ± 10% v.m. (2.001 ... 3.000 ppm)	1 ppm	< 30 sec
Mesure du CO ambiant (avec sonde CO)	0 ... 500 ppm	± 5 ppm (0 ... 100 ppm) ± 5% v.m. (>100 ppm)	1 ppm	env. 35 sec.
Mesure des fuites de gaz pour les gaz inflammables (avec sonde de détection des fuites de gaz)	Plage d'affichage 0 ... 10.000 ppm CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Signal Affichage optique (LED) Signal acoustique au moyen d'un vibreur		< 2 sec.
Mesure du CO <sub>2</sub> ambiant (avec sonde de CO <sub>2</sub> ambiant)	0 ... 1 %Vol. 0 ... 10.000 ppm	± 50 ppm ou ± 2% v.m. (0 ... 5.000 ppm) ± 100 ppm ou ± 3% v.m. (5.001 ... 10.000 ppm)		env. 35 sec.
NO <sub>low</sub>	0 ... 300 ppm	± 2 ppm (0 ... 39.9 ppm) ± 5% v.m. (40 ... 300 ppm)	0.1 ppm	< 30 sec
Pression différentielle, écoulement et température au moyen de la sonde de pression fine	± 10.000 Pa  0.15 ... 3 m/s max. -40 ... +1.200 °C (en fonction de la sonde)	± 0.3 Pa (0 ... 9.99 Pa) + ± 1 digit ± 3% v.m. (10 ... 10.000 Pa) + ± 1 digit  ± 0.5 °C (-40 ... 100 °C) ± 0.5 % v.m. (étendue restante) + Précision de la sonde	0.1 m/s 0.1 °C	

## Caractéristiques techniques générales

Temp. de stockage	-20 ... +50 °C	Affichage	Ecran graphique couleurs : 240 x 320 pixels
Temp. de service	-5 ... +45 °C	Poids	600 g (sans accus)
Alimentation en courant	Bloc accumulateur : 3.7 V / 2.6 Ah Bloc d'alimentation : 6 V / 1.2 A	Dimensions	270 x 90 x 65 mm
Mémoire	500.000 valeurs de mesure	Garantie	Appareil / Sonde / Cellules de gaz (O <sub>2</sub> , CO) 48 mois Cellule NO, CO <sub>low</sub> 24 mois Thermocouple et accumulateur 12 mois

## Instruments de mesure qui peuvent vous intéresser

### Pression kit testo 510

testo 510 Manomètre différentiel maniable, plage de mesure: 0 à 100 hPa, kit de tuyaux (Ø 4 et 5 mm) avec adaptateur, capuchon de protection, protocole d'étalonnage, étui pour ceinture et piles



Réf. 0563 0510

### testo 510i

testo 510i Manomètre différentiel Bluetooth avec App, plage de mesure: -150 à +150 hPa, kit de tuyaux (Ø 4 et 5 mm) avec adaptateur, piles et protocole d'étalonnage



Réf. 0560 1510

### testo 760-2

testo 760-2, multimètre TRMS, avec piles, 1 jeu de câbles de mesure et 1 adaptateur pour thermocouples de type K

Réf. 0590 7602



### testo 770-3

testo 770-3, pince ampèremétrique TRMS, avec piles et 1 jeu de câbles de mesure

Réf. 0590 7703



### testo 865

Caméra thermique testo 865 avec câble USB, bloc d'alimentation, accumulateur Lithium-Ion, logiciel professionnel, instructions de mise en service, mode d'emploi abrégé, protocole d'étalonnage et mallette

Réf. 0560 8650



### testo 871

Caméra thermique testo 871 avec module radio BT/WiFi, câble USB, bloc d'alimentation, accumulateur au Lithium-Ion, logiciel professionnel, 3 testo ε-Marker, instructions de mise en service, mode d'emploi abrégé, protocole d'étalonnage et mallette

Réf. 0560 8712





Testo AG  
Isenrietstrasse 32  
8617 Mönchaltorf  
T: +41 43 277 66 66  
F: +41 43 277 66 67  
E: info@testo.ch