Fiable, robuste et précis.

testo 320 : L'analyseur de combustion dédié aux sociétés de maintenance.

Utilisation quotidienne et soutenue

testo 320 : Un analyseur toujours opérationnel !

Vous recherchez un analyseur de combustion multifonctions ? Capable de résoudre tous vos problèmes de mesure ? Qu'il soit simple à utiliser ?

Le testo 320 est un équipement professionnel qui répond parfaitement à l'arrêté sur le contrôle obligatoire des installations de chaudières de 4 à 400 kW.

Il est destiné plus particulièrement aux sociétés de maintenance qui utilisent, au quotidien, leur équipement d'une manière soutenue sur des installations fuel/gaz ou bois.

Une chaudière à condensation nécessite obligatoirement à la mise en service un réglage afin de garantir le rendement souhaité. Le testo 320 est particulièrement adapté à cette application.

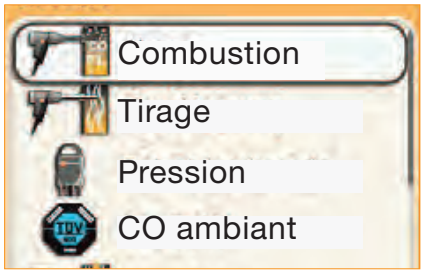
Grâce à son imprimante infrarouge déportée, l'ensemble des opérations est consigné sur un ticket horodaté ou envoyé par Bluetooth à un PDA ou PC externe.

Toutes les mesures obligatoires.
L'attestation d'entretien requiert un certain nombre de mesures obligatoires, à savoir O_2, CO_2, TF, CO ambiant, indice de suie sur chaudière fuel.

Le testo 320 répond parfaitement à ces obligations mais permet également de mesurer le monoxyde de carbone dans les fumées.

Il est très simple d'utilisation et le boîtier est parfaitement protégé des chocs et de la suie.

Un écran rétro-éclairé permet de travailler dans toutes les conditions.



Menu clair et complet pour réaliser toutes les opérations liées aux contrôles sur une installation. Il dispose de toute une palette de sondes et accessoires permettant de s'adapter à toutes les situations et besoins de mesure. Il remplace, à lui seul, plusieurs appareils. Son connecteur rapide à baïonnette signifie que vous n'avez à manipuler qu'un câble pour chaque sonde.

En 30 secondes, l'équipement est opérationnel.

L'écran couleur affiche les menus d'une manière très lisible.

Le testo 320 est certifié EN 50379 partie 1-3.

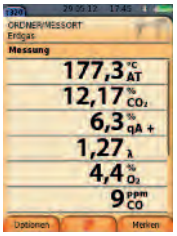
La performance énergétique

Les différents menus – à chaque application son menu dédié

Indépendamment de sa technologie, les chaudières doivent être réglées d'une manière optimale. Cela signifie que la consommation doit être la plus basse possible sans négliger les émissions de polluants. Afin de maîtriser cette chaîne, ces opérations doivent être réalisées à l'occasion de la maintenance annuelle obligatoire.

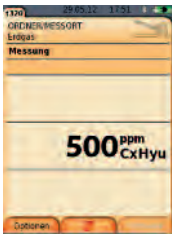
Le nouvel analyseur de combustion testo 320, grâce à de nouvelles fonctions, vous accompagne dans votre démarche et vous guide, étape par étape, vers un réglage optimal de l'installation.

Combustion



L'analyse de combustion est le point primordial dans le réglage d'une chaudière. Avec l'O_2, le CO et les autres paramètres, vous serez capable de définir si votre chaudière est correctement réglée et si elle fonctionne d'une manière optimale avec un rendement le plus élevé possible. Pour vous aider, personnalisez l'affichage de votre analyseur en sélectionnant 4 à 8 paramètres, 4 paramètres sous forme de courbe ou encore l'affichage de la matrice de combustion.

Détection de fuites de gaz

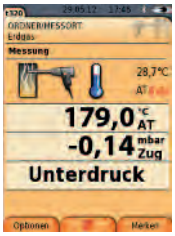


Grâce à une sonde déportée, vous serez capable de détecter les plus faibles fuites de gaz.
Ces dernières seront signalées et mise en évidence par un signal sonore et visuel.
L'analyseur de combustion vous indiquera directement la concentration en ppm.

Accessoire nécessaire :
Sonde de détection de fuites, référence 0632 3330

Accessoire nécessaire:
Kit pression gaz, référence 0554 1203

Tirage/dépression

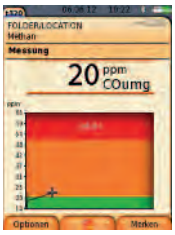


La mesure de tirage démarre directement dès sélection du menu adéquat. Après la mise à zéro, une interprétation est réalisée par l'analyseur par rapport à la différence de pression atmosphérique et celle du conduit. L'index de la température vous guide dans le placement de la sonde.

Pression différentielle

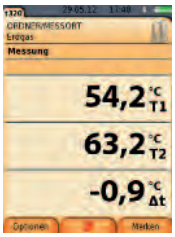
La pression différentielle est affichée directement en fonction de l'évolution des valeurs.
Vous serez capable de visualiser à l'écran, sur une durée que vous aurez définie, les différentes données. Cette mesure vous permet d'ajouter la puissance aux besoins de chauffage de l'installation.

CO ambiant



L'analyseur détermine la concentration de CO présent dans l'air ambiant. Les données sont affichées très simplement sur un graphique qui indique sur une zone verte que la teneur mesurée se situe sous le seuil légal et que l'alarme n'est pas dépassée. La zone rouge indique que la valeur mesurée se situe au-delà de la limite fixée et n'est pas tolérable.

Température différentielle



A l'aide de deux sondes, vous serez capable de mesurer les températures départ/retour d'une installation et d'équilibrer un radiateur ou un plancher chauffant afin de garantir un fonctionnement optimal et efficient.

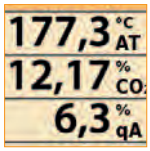
Accessoire nécessaire :
Sonde déportée pour mesure en parallèle du CO ambiant et de la combustion, référence 0632 3331

Accessoire nécessaire :
Lot de sondes de température différentielle, référence 0554 1208

Pourquoi choisir le testo 320 ?

Les arguments qui font la différence

Ecran couleur et graphique haute résolution
Les différents menus sont affichés très clairement et en détail.

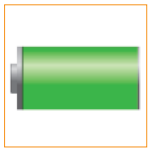


Autodiagnostic des capteurs
Affichage d'une manière visuelle de l'état des cellules

Preuve de qualité
Le testo 320 est certifié EN 50379 (partie 1-3)

Mise à zéro
L'analyseur est opérationnel en 30 secondes après démarrage

Accus Li-Ions
Pas de phénomène de mémoire, très fiable et jusqu'à 8 heures d'autonomie ! Rechargeable sur fiche USB



Fixation
Utilisation très ergonomique grâce à des aimants de fixation

Protection
Le filtre est placé en amont de la tuyauterie et toujours visible

Opacimètre testo 308
Plus d'infos sur **www.4mepro.com**

Mémoire
L'équipement dispose d'une mémoire de 500 protocoles de mesure qui peuvent être consultés à n'importe quel moment.

Raccord rapide
Branchement simple et rapide de la sonde.

Capteurs interchangeables
Capteurs O_2 et CO remplaçables par l'utilisateur sans retour S.A.V. et garantis 2 ans.

Flexibilité maximale
Différentes longueurs, diamètres de cannes sont disponibles, ce qui permet de répondre à toutes vos configurations de conduit.

Très robuste
Design adapté avec boîtier compact protégé des chocs et de la suie.

Pot de condensation
Intégré donc protégé des chocs.

Pour une gestion simplifiée et automatisée des attestations d'entretien !

Nous disposons de partenariat avec des éditeurs de logiciel. Ainsi, à travers la liaison USB ou Bluetooth, transmettez les valeurs réglementaires de l'analyseur vers un support informatique.
Laissez-vous guider pas à pas : renseignez directement l'attestation d'entretien, à l'occasion de vos visites annuelles avec les données réglementaires de l'installation (données de la chaudière, valeurs théoriques de NO_x, de rendement et de polluants,…).
Vous réaliserez des économies d'investissement : avec un tel outil, plus de discussion au sujet d'une éventuelle cellule NO_x supplémentaire pour l'analyseur de combustion et donc plus de frais de maintenance associés.
Vous éviterez les doubles saisies: les mesures réglementaires sont rapatriées automatiquement par liaison Bluetooth® (option) vers la solution informatique pour être archivées sur l'attestation d'entretien.
Vous réaliserez des économies de papier : toutes les données sont archivées au format informatique (durée légale : 2 ans).
L'attestation pourra être directement envoyée par mail à vos clients. Vous disposerez d'un outil d'aide sur le terrain : vous serez capable d'enregistrer des fichiers complémentaires au format PDF directement sur l'informatique embarquée (catalogue pièces détachées, schéma de chaudières…).

Pour chaque application, un accessoire approprié

Vous disposez d'une large gamme de sondes, le testo 320 est plus qu'un analyseur !

Pour les sondes multi-trous ou spéciales test d'étanchéité du conduit ventouse, l'analyseur reconnaît automatiquement la nature de la mesure à réaliser et donne accès au menu spécifique.
Des sondes de CO ou CO_2 ambiant de très grande précision sont disponibles.
L'analyseur donne accès à une fenêtre spécifique où apparaissent un graphe très lisible et des valeurs qui sont relayées par des alarmes sonores que vous pouvez configurer.

Ces mesures peuvent être réalisées en parallèle des mesures de combustion. La sonde de détection de fuites de gaz possède également un menu spécifique.
Un signal d'alerte vous informe de toutes fuites éventuelles.
Un graphique avec une courbe de tendance matérialise l'importance du problème.

Accessoires

Disponibles chez votre distributeur habituel

Sondes et connexion		Réf.	
	Canne de prélèvement compacte, long. 300 mm	0600 9741	
	Canne de prélèvement compacte, long. 180 mm	0600 9740	
	Canne de prélèvement modulaire, long. 300 mm	0600 9761	
	Canne de prélèvement modulaire, long. 180 mm	0600 9760	
	Sonde flexible	0600 9764	
	Canne flexible, long. 330 mm	0554 9764	
	Kit pression gaz	0554 1203	
	Sonde fuites de gaz	0632 3330	
	Sonde CO	0632 3331	
	Set de température différentielle	0554 1208	
	Sonde de précision de pression	0638 0330	
	Sonde de CO_2 ambiant (commandez cordon réf. 0430 0143)	0632 1240	
	Sonde étanchéité conduit ventouse	0632 1260	
	Sonde d'air comburant 190 mm	0600 9787	
	Sonde d'air comburant 60 mm	4ME15202	
	Sonde de contact très rapide à lamelles (commandez cordon réf. 0430 0143)	0604 0194	

Accessoires et appareil

Disponibles chez votre distributeur habituel

		Réf.	
	Pompe pour indice de suie	0554 0307	
	Set imprimante Bluetooth	4ME15029	
	Imprimante testo IRDA	4ME15028	
	Papier pour imprimante; 6 rouleaux Conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans	4ME15030	
	Logiciel d'exploitation easyheat	0554 3332	
	Bloc secteur avec cordon USB de raccordement	0554 1105	
	Mallette de transport pour analyseur et accessoires	0516 3334	
	Mallette de transport à double fond pour analyseur et accessoires	0516 3331	

Analyseur de combustion	**Réf.**	
testo 320, analyseur de combustion avec capteurs O_2, CO, livré avec protocole de vérification et écran graphique couleur	0632 3220	
Option : Capteur CO avec compensation H_2		
Option : Capteur CO_{low}		
Option : Bluetooth		

Accessoires		
Accu de remplacement testo 320	0515 0046	
Filtres de rechange pour sonde modulaire (x10)	4ME15058	
Filtres de rechange pour sonde compacte (x10)	0554 0040	
Certificat d'étalonnage raccordé en combustion	200520 0003	

Autres sondes	**Réf.**	
Sonde de fumée modulaire, livrée avec cône de fixation; Thermocouple NiCr-Ni; tuyauterie 2,2 m; filtre; Long. 300 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500°C; agréé TÜV	0600 9761	
Sonde de fumée modulaire, livrée avec cône de fixation; Thermocouple NiCr-Ni; tuyauterie 2,2 m; filtre; Long. 180 mm; Ø 6 mm; Tmax. 500°C	0600 9762	
Sonde de fumée modulaire, livrée avec cône de fixation; Thermocouple NiCr-Ni; tuyauterie 2,2 m; filtre; Long. 300 mm; Ø 6 mm; Tmax. 500°C	0600 9763	

Accessoires et sets

Disponibles chez votre distributeur habituel

Accessoires sondes de prélèvement	Réf.	
Canne de prélèvement; long. 180 mm, Ø 8 mm, T° max 500 °C (pour sonde modulaire)	0554 9760	
Canne de prélèvement; long. 180 mm, Ø 6mm, T° max : 500°C (pour sonde modulaire)	0554 9762	
Canne de prélèvement; long. 300 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500 °C (pour sonde modulaire)	0554 9761	
Canne de prélèvement; long. 335 mm, avec cône, Ø 8 mm, Tmax 1000 °C (pour sonde modulaire)	4ME15068	
Canne de prélèvement; long. 700 mm, avec cône; Ø 8 mm; Tmax. 1000 °C (pour sonde modulaire)	0554 8765	
Canne de prélèvement flexible; long. 330 mm; Ø 10 mm; Tmax. 180 °C (pour sonde modulaire)	0554 9764	
Canne de prélèvement multi-trous; long. 300 mm; Ø 8 mm; pour calcul de moyenne CO (pour sonde modulaire)	0554 5762	
Canne de prélèvement multi-trous; long. 180 mm; Ø 8 mm; pour calcul de moyenne CO (pour sonde modulaire)	0554 5763	
Rallonge tuyauterie 2.80 m	4ME15039	
Cône de fixation acier Ø 8mm; avec ressort de serrage; Tmax. 500 °C.	0554 3330	
Cône de fixation acier Ø 6mm; avec ressort de serrage; Tmax. 500 °C	0554 3329	

Sondes air comburant	Réf.	
Sonde air comburant, long. 300 mm	0600 9791	
Sonde air comburant, long. 190 mm	0600 9787	
Sonde air comburant, long. 60 mm	4ME15202	

Autre sonde de température	Réf.	
Sonde miniature de température ambiante (sans câble)	4ME15194	

Capteurs de remplacement	Réf.	
Capteur O_2	0393 0003	
Capteur CO sans compensation H_2	0393 0053	
Capteur CO avec compensation H_2	0393 0105	
Capteur CO_{low}	0393 0103	

Références

GARANTIE 2 ANS*

Lot de base testo 320

testo 320	0632 3220
Bloc secteur 5V 1A avec câble USB	0554 1105
Mallette de transport	0516 3334
Kit pression gaz	0554 1203
Imprimante testo IRDA	4ME15028
Sonde de fumée, 180 mm, Ø 6 mm	0600 9740
Filtre de sonde (x10)	0554 0040

Réf.: 4ME15147

Lot Bluetooth testo 320

testo 320 avec Bluetooth	0632 3220
Bloc secteur 5V 1A avec câble USB	0554 1105
Mallette de transport	0516 3334
Kit pression gaz	0554 1203
Imprimante testo IRDA	4ME15028
Sonde de fumée, 180 mm, Ø 6 mm	0600 9740
Filtre de sonde (x10)	0554 0040

Réf.: 4ME15148

* sauf thermocouples, accus, filtres, capteur NO

Caractéristiques techniques

	Etendue de mesure	Précision ± 1 Digit	Résolution	Temps de réponse t_{90}
Température	-40 ... +1200 °C	Précision : ± 0,5°C (0 ... 100°C) Précision: ± 0,5% v. m. (étendue restante)	0,1°C de -40 à +999,9°C 1°C jusqu'à +1000°C	
Mesure de tirage	-9,99 hPa ... +40,00 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 Option tirage 0,001 hPa	
Mesure de pression gaz	0 ... +300 hPa	± 0,5 hPa (0,0 ... +50,0 hPa) ± 1 % v. m. (50,1 … 100,0 hPa) ± 1,5 % v. m. (100,1 … 300,0 hPa)	0,1 hPa Option tirage 0,01 hPa	
Mesure O_2	0 ... 21 Vol.%	± 0,2 Vol. %	0,1 Vol. %	< 20 sec
Mesure CO	0 ... 4000 ppm	± 20 ppm (0 … 400 ppm) ± 5% v.m. (401 … 2000 ppm) ± 10% v.m. (2001 … 4000ppm)	1 ppm	< 60 sec
Mesure CO- (compensé H_2)	0 … 8000 ppm	± 10 ppm ou ± 10% v. m. (0 … 200 ppm) ± 20ppm ou ± 5% v. m. (201 … 2000 ppm) ± 10% v. m. (2001 … 8000 ppm)	1 ppm	< 40 sec
Calcul du rendement (Eta)	0…120 %		0,1 %	
Pertes	0 … 99,9 %		0,1 %	
Calcul CO_2	0 ... CO_2 max	± 0,2 Vol. %	0,1 %	
Option Mesure CO_{low} (compensé H_2)	0 ... 500 ppm	± 2 ppm (0 ... 39 ppm) ± 5% v. m. (40 … 500 ppm)	0,1 ppm	< 40 sec
Mesure CO ambiant (avec sonde CO externe)	0 ... 500 ppm	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5 % v. m. (>100 ppm)	1 ppm	
Détection fuites de gaz (avec sonde en option)	0 ... 10.000 ppm CH_4 / C_3H_8	Signal Affichage optique (LED) Alarme sonore		< 2 sec
Mesure CO_2 ambiant (avec sonde CO_2 ambiant)	0 ... 1 Vol. % 0 ... 10.000 ppm	± 50 ppm ou ±2% v. m. (0 ... 5000 ppm) ± 100 ppm ou ±3% v. m. (5001 ... 100000 ppm)		

Autres données techniques

Temp. de stockage	-20 ... +50 °C
Temp. d'utilisation	-5 ... +45 °C
Alimentation	Accu : 3,7 V/2400 mAh Bloc secteur 6 V/1.2 A
Mémoire	500 valeurs de mesure

Affichage	Ecran rétro-éclairé, 4 lignes
Poids	573 g
Dimensions	L 240 x l 85 x H 65 mm
Garantie	Appareil, sonde, capteurs: 2 ans Thermocouple et accus : 1 an

Sous réserve de modifications sans préavis. Photos non-contractuelles.

0982 7973/dk/A/09.2012

www.4mepro.com