

MULTI λ YZER[®] ST_e

Analyseur de service



MANUEL D'UTILISATION

LIGNE BLEUE

**EURO
INDEX**
INSTRUMENTS DE MESURE & CALIBRAGE
ACCESSOIRES DE CHAUFFAGE



TABLE DES MATIÈRES

1. À PROPOS DE CE MANUEL D'UTILISATION	3
1.1. Hiérarchie des messages d'avertissement	3
1.2. Explication des symboles et formats de texte	3
2. SÉCURITÉ	4
2.1. Domaine d'emploi	4
2.2. Applications interdites	4
2.3. Sécurité d'utilisation	4
2.4. Personnel qualifié	4
2.5. Capteurs électrochimiques et calibrage	4
2.6. Modification du produit	5
2.7. Utilisation de pièces détachées et accessoires	5
2.8. Responsabilité	5
3. DESCRIPTION DU PRODUIT	6
3.1. Contenu de l'emballage	6
3.2. Structure des menus	6
3.3. Raccords et touches de commande	7
3.4. Valeurs mesurées et valeurs calculées	8
3.5. Principe de mesure	9
3.6. Spécifications	10
3.7. Formules de calcul	13
3.8. Agréments et conformité	14
4. TRANSPORT ET STOCKAGE	14
5. MISE EN SERVICE	15
5.1. Schéma de raccordement	15
5.2. Utilisation de l'imprimante IR	16
5.3. Test d'étanchéité de la sonde de gaz de combustion	16
6. FONCTIONNEMENT	17
6.1. Mesurer	17
6.2. Enregistreur de données (option)	22
6.3. Fonction « Analyse de la combustion »	23
6.4. Fonction « Mesure du CO dans l'air »	29
6.5. Fonction « Mesure de la température »	32
6.6. Fonction « Mesure de la pression »	34
6.7. Fonction « Test d'étanchéité »	39

7.	FONCTION RÉGLAGES	41
7.1.	Modification date et heure	42
7.2.	Réglage des signaux sonores	42
7.3.	Mode d'affichage	43
7.4.	Afficher les informations de l'appareil	45
8.	FONCTION « MÉMOIRE » : UTILISATION ET STRUCTURE	46
8.1.	Carte MicroSD	46
8.2.	Mémoire Database	47
8.3.	Personnalisation de l'en-tête au nom de l'utilisateur	53
9.	GESTION DE LA BATTERIE	54
9.1.	Mode batterie / recharge	54
9.2.	Recharge de la batterie	54
10.	ENTRETIEN	55
11.	ACCESSOIRES	56
12.	PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES	60
13.	DÉFAUTS	61
14.	MISE HORS SERVICE ET ÉLIMINATION	61
15.	SATISFACTION DU CLIENT	62
16.	ADRESSES	62
17.	CONDITIONS DE GARANTIE	62
18.	COPYRIGHT	62
19.	LES SERVICES D'EURO-INDEX	63



1. À PROPOS DE CE MANUEL D'UTILISATION

- Ce manuel d'utilisation est lié à l'appareil.
- Lire ce manuel d'utilisation avant la mise en service.
- Conserver ce manuel d'utilisation aussi longtemps que l'appareil est en service et le garder à disposition pour toute consultation ultérieure.
- Transmettre ce manuel d'utilisation aux propriétaires ou utilisateurs successifs de l'appareil.

1.1. HIÉRARCHIE DES MESSAGES D'AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT

Indication de la source et de la nature du danger

- Indication des mesures à prendre pour prévenir le danger.

Il existe trois niveaux de messages d'avertissement :

Avertissement	Signification
DANGER	Menace directe de danger ! Mort ou blessures graves en cas de non-respect des consignes.
AVERTISSEMENT	Possible menace d'un danger ! Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou fatales.
ATTENTION	Situation dangereuse ! Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures corporelles de gravité légère à moyenne ou des dommages matériels.

1.2. EXPLICATION DES SYMBOLES ET FORMATS DE TEXTE

Symbole	Signification
►	Action (étape unique)
1.	Action (plusieurs étapes)
↳	Résultat d'une action
▪	Énumération
Important	Indication importante

2. SÉCURITÉ

2.1. DOMAINE D'EMPLOI

L'analyseur de service Multilyzer STe est exclusivement destiné :

- Aux réglages et aux contrôles de combustion réalisés par des professionnels sur toutes les installations de chauffage central alimentées au gaz, au fioul domestique ou au moyen de combustibles solides.

Toute autre utilisation est interdite !

2.2. APPLICATIONS INTERDITES

Le Multilyzer STe ne doit pas être utilisé pour les cas suivantes :

- Environnement explosif. Son utilisation dans un environnement explosif risque (en cas de formation d'étincelles) de déclencher un incendie ou une explosion.
- Surveillance de la qualité de l'air intérieur.
- Utilisation comme appareil de surveillance pour garantir la sécurité des personnes.
- Analyse continue des gaz de combustion.
- Utilisation sur des personnes ou des animaux.
- Toute utilisation inadéquate peut provoquer des chocs électriques.

2.3. SÉCURITÉ D'UTILISATION

Ce produit est conforme aux règles de l'art et aux règlements de sécurité connus. La sécurité et les fonctions de chaque appareil sont testées avant livraison.

- Ce produit ne doit être utilisé que si il est en parfait état et conformément à son manuel d'utilisation. L'utilisation doit respecter toutes les normes et directives relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.

Le fonctionnement de ce produit peut être influencé par des conditions ambiantes extrêmes.

- Protégez le produit contre les chocs.
- Utilisez le produit seulement en intérieur.
- Protégez le produit contre l'humidité.
- N'entreposez pas le produit au même endroit que des matières dangereuses (produits de nettoyage, matières inflammables, etc.).
- Protégez le produit contre les températures extrêmes.

2.4. PERSONNEL QUALIFIÉ

Le montage, la mise en service, l'utilisation, la maintenance, la mise hors service et l'élimination ne doivent être entrepris que par des techniciens spécialisés et qualifiés.

Les travaux concernant la partie électrique ne devront être réalisés que par des techniciens agréés, conformément aux normes et directives en vigueur.

2.5. CAPTEURS ÉLECTROCHIMIQUES ET CALIBRAGE

Fonctionnement des capteurs électrochimiques :

Les instruments de mesure conçus pour procéder à l'analyse des gaz de combustion reposent presque toujours sur l'utilisation de capteurs électrochimiques. Le gaz (de combustion) est refoulé vers l'instrument au moyen d'une sonde d'échantillonnage, avant d'être acheminé le long des capteurs. Il se produit alors au sein des capteurs électrochimiques une réaction chimique qui entraîne la production d'un signal électrique. L'analyse de ce signal électrique permet ensuite d'établir la concentration en gaz et d'en rendre compte.



Durée d'utilisation restreinte

La réaction chimique que l'on observe au niveau du capteur considéré s'accompagne de la consommation de diverses substances. Lorsque ces substances sont pratiquement épuisées, le fonctionnement du capteur laisse à désirer au point d'en nécessiter le remplacement. Par conséquent, la durée d'utilisation d'un capteur électrochimique n'est pas illimitée, mais elle dépend des conditions de son utilisation. Un capteur électrochimique conçu pour mesurer la concentration en monoxyde de carbone (CO) contient des substances qui réagissent en présence de CO. La durée d'utilisation d'un tel capteur dépend de la quantité de CO acheminée le long de ce dernier. Les capteurs électrochimiques de ce type diffèrent par leurs niveaux de qualité respectifs. EURO-INDEX utilise exclusivement des capteurs de CO de haute qualité dont la durée de fonctionnement se situe dans une plage comprise entre deux et trois ans dans des conditions normales d'utilisation. Le capteur électrochimique d'évaluation de la concentration en oxygène (O₂) constitue une exception. En effet, ce capteur est également sollicité lorsque l'analyseur de gaz de combustion est au repos. En raison de la présence d'oxygène dans l'air, la réaction chimique qui a lieu dans un capteur d'oxygène (O₂) s'opère en permanence, même quand l'instrument de mesure est inutilisé ! Les capteurs ECO de haute qualité qui sont utilisés dans le Multilyzer STE de la LIGNE BLEUE garantissent une durée d'utilisation particulièrement longue.

Nécessité d'un calibrage périodique

Il convient de remplacer en temps utile les capteurs électrochimiques. Procéder régulièrement à un contrôle des valeurs mesurées revêt également une grande importance parce que ces capteurs sont susceptibles de diverger au cours de leur durée de vie utile. L'entretien et le calibrage périodiques permettent de mettre en évidence une éventuelle déviation des mesures, après quoi l'instrument peut être ajusté (corrigé) pour afficher à nouveau des valeurs de mesure exactes. Si le capteur est pratiquement usé, il est possible de procéder immédiatement à son remplacement. EURO-INDEX vous recommande de retourner votre Multilyzer STE au moins une fois par an à des fins de calibrage et de maintenance préventive. La législation belge n'impose toutefois qu'un calibrage tous les 2 ans, raison pour laquelle nous avons mis au point le programme d'entretien MQSe. Seul le fabricant ou un Centre de Service Agréé peut procéder au calibrage et à l'ajustement du produit.

2.6. MODIFICATION DU PRODUIT

Toute modification arbitraire apportée au produit peut provoquer des défaillances et est par conséquent interdite pour des raisons de sécurité.

2.7. UTILISATION DE PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES

L'utilisation d'accessoires ou pièces détachées non conformes peut provoquer des dégâts à l'appareil.

- N'utilisez que des accessoires et pièces détachées d'origine provenant du fabricant.

2.8. RESPONSABILITÉ

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages et de préjudices consécutifs au non-respect des prescriptions techniques, des instructions et des recommandations. Dans de telles circonstances, aucune garantie n'est accordée.

Le fabricant et le distributeur ne sont pas responsables des coûts ou dégâts provoqués par l'utilisateur ou un tiers lors d'une utilisation mauvaise ou inadéquate ou lors d'un défaut provoqués par le raccordement d'un appareil inapproprié sur la sortie de l'appareil. Aucune responsabilité ne pourra être invoquée ni auprès du fabricant, ni auprès du distributeur en cas d'utilisation non conforme.

La responsabilité du fabricant ne pourra être engagée en cas d'erreur d'impression.

3. DESCRIPTION DU PRODUIT

L'analyseur de combustion Multilyzer STE est un appareil de mesure doté de plusieurs capteurs et de fonctions de calcul. Les mesures satisfont aux prescriptions administratives générales pour l'exécution du décret allemand en matière de protection contre les émissions (BImSchV) sur des installations de combustion dans le cadre du contrôle des évacuations de fumées. L'instrument dispose d'une interface IR pour communiquer avec l'EUROimprimante IR sans fil et d'une interface Bluetooth® Smart. La fonction de mémoire requiert l'utilisation d'une carte de mémoire MicroSD (en option). Le pilotage par un système convivial de menus et de codes de couleur garantit une utilisation plus efficace et intuitive. Dans ce cadre, des couleurs distinctes sont affectées aux différents programmes de mesure et aux menus de configuration. Cet instrument de mesure innovant ne comporte plus de clavier classique. Il bénéficie d'une technologie tactile moderne qui permet de piloter l'appareil pratiquement sans risque d'usure. La sensibilité et la rapidité de la zone de commande peuvent être réglées en fonction de chaque utilisateur individuel.

3.1. CONTENU DE L'EMBALLAGE

L'instrument est livré avec :

- Coffret robuste en matière synthétique résistante aux chocs
- Sonde modulaire de gaz de combustion de 300 mm équipée d'un tuyau d'échantillonnage de 2,4 m de long et d'un séparateur de condensats avec filtres PTFE et à poussière (de rechange)
- Étui de protection en caoutchouc pourvu d'aimants
- Chargeur de batterie/alimentation secteur
- EUROimprimante infrarouge
- Sonde d'étanchéité
- Capteur de température ambiante
- Capteur de température d'air comburant avec câble de 2,5 m de long
- Tuyau en vitryl 2 x 50 cm
- Manuel d'utilisation en français
- Copie du certificat EN 50379 partie 2
- Formule d'entretien et de calibrage MQS ou MQSe



3.2. STRUCTURE DES MENUS



fig. 1 : Menu d'accueil
(ex. : Combustion)



fig. 2 : Menu de mesure
(ex. : Combustion)

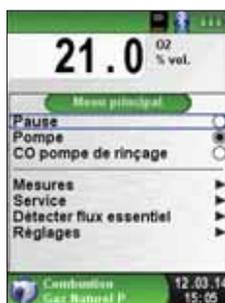


fig. 3 : Menu principal
(ex. : Combustion)



fig. 4 : Menu rapide
(ex. : Combustion)

3.3. RACCORDS ET TOUCHES DE COMMANDE



fig. 5 : Face de l'instrument



fig. 6 : Dessus de l'instrument



fig. 7 : Dessous de l'instrument

3.4. VALEURS MESURÉES ET VALEURS CALCULÉES

Valeurs mesurées		
Affichage	Milieu mesuré	Unité
T _{gaz}	Température fumées	°C, °F
T _{amb}	Température de l'air comburant	°C, °F
O ₂	Teneur en oxygène	% vol.
CO	Teneur en monoxyde de carbone	ppm, mg/m ³ , mg/kWh, mg/MJ, % vol.
NO	Teneur en monoxyde d'azote (option)	ppm, mg/m ³ , mg/kWh, mg/MJ, % vol.
SO ₂	Teneur en dioxyde de soufre (option)	ppm, mg/m ³ , mg/kWh, mg/MJ, % vol.
NO ₂	Teneur en dioxyde d'azote (option)	ppm, mg/m ³ , mg/kWh, mg/MJ, % vol.
CO _H	Teneur élevée en monoxyde de carbone (option)	% vol.
Pression/tirage	Pression/tirage	Pa, hPa, kPa, mbar, bar, mmWs, mmHg, inHg, Psi
Pression atmosphérique	Pression atmosphérique	hPa



Valeurs calculées

Affichage	Milieu calculé	Unité
CO ₂	Dioxyde de carbone	% vol.
CO _{ref}	Monoxyde de carbone, corrigé	mg/kWh
Rend.	Rendement PCI	%
Rend.HS	Rendement PCS	%
Lambda	Excès d'air	λ
Pertes	Pertes	%
T° rosée	Température du point de rosée spécifique au combustible	°C, °F
T _{diff}	Différence de température (T _{gaz} - T _{amb})	°C, °F
NO _x	Oxydes d'azote (option)	ppm, mg/m ³ , mg/kWh, mg/MJ, % vol.
NO _{ref}	Monoxyde d'azote, corrigé (option)	mg/kWh
NO _{x,ref}	Oxydes d'azote, corrigé (option)	mg/kWh
SO _{2,ref}	Dioxyde de soufre, corrigé (option)	mg/kWh
NO _{2,ref}	Dioxyde d'azote, corrigé (option)	mg/kWh

3.5. PRINCIPE DE MESURE

Principe de mesure

Fonction	Principe
Mesure de température	Thermocouple NiCr-Ni (type K)
Mesure d'O ₂	Cellule électrochimique
Mesure de CO _{bas}	Cellule électrochimique
Mesure de CO _{haut} (option)	Cellule électrochimique
Mesure de NO (option)	Cellule électrochimique
Mesure de SO ₂ (option)	Cellule électrochimique
Mesure de NO ₂ (option)	Cellule électrochimique
Mesure de pression/tirage	Capteur piézorésistif avec compensation de température interne
Durée	Possibilité de mesures fixes de courte durée de max. 60 minutes. Nouvelle phase de calibrage avec air ambiant propre.
Mesure de fumées	La composition des gaz de combustion est mesurée à l'aide d'une sonde qui permet soit une « mesure à 1 point » (sonde combinée), soit une « mesure multipoint » (sonde à plusieurs trous). Les gaz de combustion sont dirigés vers les capteurs à l'aide d'une pompe via un séparateur de condensats externe et de plusieurs filtres.
Calibrage des sondes	Après la mise sous tension de l'appareil et le lancement du programme de mesure de gaz de combustion, l'appareil exécute généralement une phase de calibrage qui peut durer jusqu'à 30 secondes lors d'un démarrage à froid.
Protection du capteur de CO	Le capteur de CO standard avec compensation H ₂ bascule automatiquement dans un mode de sécurité distinct en cas de dépassement de la plage de mesure du CO (> 4000 ppm). En outre, l'instrument fournit de l'air propre à la sonde grâce à une pompe de rinçage. Si la valeur de mesure redescend en dessous de 4000 ppm, le capteur de CO est remis en service. La phase de rinçage en cours n'a aucun effet sur les autres valeurs de mesure.

Attention : La durée de vie des capteurs dépend essentiellement de l'utilisation et de l'application de l'appareil de mesure. La durée de vie prévue des capteurs de gaz est d'environ 24 mois.

3.6. SPÉCIFICATIONS

Spécifications générales	
Description	Valeur
Données générales	
Dimensions du boîtier, étui de protection inclus (l x P x L)	90 x 53 x 220 mm (3,6 x 2,1 x 8,7 pouces)
Poids, étui de protection inclus	625 à 685 g environ (22,05 à 24,20 oz) (en fonction de la configuration de détection)
Matériau du boîtier	Polyamide (PA)
Écran d'affichage	Écran graphique TFT de 3,5" à haute résolution (240 x 320 pixels)
Transmission de données	Liaison infrarouge sans fil avec l'EUROimprimante IR Interface Bluetooth® Smart
Imprimante	Imprimante thermique IR externe (EUROimprimante IR)
Gestion de la mémoire	Carte MicroSD (en option) avec arborescence de dossiers/fichiers
Conditions de température	
Ambiance	0 à +40 °C
Gaz de mesure	0 à +40 °C
Entreposage	-20 à +50 °C
Pression barométrique	
Ambiance	750 à 1.100 hPa
Humidité de l'air	
Exploitation	Taux HR de 20% à 80%
Alimentation	
Batterie	Batterie Li-Ion 3,6 V / 1800 mAh, autonomie jusqu'à 12 heures
Alimentation secteur	Adaptateur secteur (mini-USB)
Sécurité électrique	
Classe de protection	IP 42 EN 60529
Compatibilité électromagnétique (CEM)	
Emission de parasites	DIN EN 55022 (VDE 0875-22)
Résistance aux parasites	DIN EN 61000 (VDE 0847-4-2)
ESD	DIN EN 61000-4-2



Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Mesure d'O₂	
Plage de mesure	0 à 21,0 % vol.
Précision	± 0,2 % vol.
Résolution	0,1 % vol.
Sonde de mesure	Capteur ECO électrochimique
Temps de montée (T90)	Max. 30 secondes
Mesure CO_{bas} (compensé en H₂)	
Plage de mesure	0 à 4.000 ppm
Précision	± 5 ppm (< 50 ppm) ± 5% RDG (> 50 ppm)
Résolution	1 ppm
Sonde de mesure	Capteur électrochimique
Temps de montée (T90)	60 secondes
Calcul du CO₂	
Plage de mesure	0,0 % vol. jusqu'à CO _{2max} (propre au combustible)
Précision	± 0,2 % vol.
Résolution	0,1 % vol.
Sonde de mesure	Calcul à partir de la valeur mesurée d'O ₂
Temps de montée (T90)	Max. 30 secondes
Mesure de la température des gaz de combustion	
Plage de mesure	0 à +1000 °C
Précision	± 1 °C (de 0 à +300 °C) ± 1% RDG (à partir de +300 °C)
Résolution	1 °C
Sonde de mesure	Thermocouple NiCr-Ni (type K)
Mesure de la température de l'air comburant	
Plage de mesure	-20 à +200 °C
Précision	± 3 °C + 1 chiffre (de -20,0 à 0,0 °C) ± 1 °C + 1 chiffre (de 0,1 à +200,0 °C)
Résolution	0,1 °C
Sonde de mesure	Thermocouple NiCr-Ni (type K)

Caractéristiques techniques (suite)

Paramètre	Valeur
Mesure du tirage et de la pression	
Plage de mesure	± 70 hPa (tirage) / ± 150 hPa (pression différentielle)
Précision	± 2 Pa + 1 chiffre (< 2,00 hPa)
	$\pm 1\%$ RDG (> 2,00 hPa)
Résolution	$\pm 0,01$ hPa (= 1 Pa)
Sonde de mesure	Capteur piézorésistif
Mesure de NO	
Plage de mesure	0 à 2000 ppm
Précision	± 5 ppm (< 50 ppm)
	$\pm 5\%$ RDG (> 50 ppm)
Résolution	1 ppm
Sonde de mesure	Capteur électrochimique
Temps de montée (T90)	60 secondes
Mesure CO_{haut} (sans compensation en H₂)	
Plage de mesure	0 à 2,0 % vol. (20.000 ppm)
Précision	$\pm 5\%$ RDG
Résolution	0,01 % vol.
Sonde de mesure	Capteur électrochimique
Temps de montée (T90)	60 secondes
Mesure de SO₂	
Plage de mesure	0 à 2000 ppm
Précision	± 10 ppm (< 200 ppm)
	$\pm 5\%$ RDG (> 200 ppm)
Résolution	1 ppm
Sonde de mesure	Capteur électrochimique
Temps de montée (T90)	150 secondes
Mesure de NO₂	
Plage de mesure	0 à 200 ppm
Précision	± 10 ppm (< 50 ppm) / ± 5 ppm* (< 100 ppm)
	$\pm 10\%$ RDG (> 50 ppm) / $\pm 5\%$ RDG* (> 100 ppm)
Résolution	1 ppm
Sonde de mesure	Capteur électrochimique
Temps de montée (T90)	180 secondes

* Avec le refroidisseur Peltier Maxisystem supplémentaire



3.7. FORMULES DE CALCUL

Détermination de la teneur en CO₂ :

$$CO_2 = CO_{2 \text{ max}} * \left(1 - \frac{O_2}{21}\right) \text{ en } \%$$

CO ₂	Teneur CO ₂ calculée en % vol.
CO _{2 max}	Teneur CO ₂ max. (spécifique au combustible) en % vol.
O ₂	Teneur O ₂ mesurée en % vol.
21	Teneur O ₂ air ambiant en % vol.

Détermination des pertes :

$$qA = (TF - TA) * \left(\frac{A_2}{21 - O_2} + B\right) \text{ en } \%$$

qA	Pertes en %
TF	Température fumées en °C ou °F
TA	Température ambiante en °C ou °F
A ₂ , B	Facteurs spécifiques au combustible
O ₂	Teneur O ₂ mesurée en % vol.

Détermination de l'excès d'air Lambda :

$$\text{Lambda} = \frac{CO_{2 \text{ max}}}{CO_2} = \frac{21}{21 - O_2}$$

Lambda	Excès d'air
--------	-------------

Détermination du rendement de combustion :

$$\text{Rend.} = 100 - qA \text{ en } \%$$

Rend.	Rendement en %
-------	----------------

Détermination du CO corrigé :

$$CO_{\text{réf}} = CO * \text{Lambda}$$

CO _{réf.}	Teneur en CO corrigée
CO	Teneur en CO mesurée

3.8. AGRÉMENTS ET CONFORMITÉ

Ce produit a été homologué conformément au 1er décret BImSchV et à la norme EN50379-2, il a été certifié par le TÜV (VDI 4206) et il répond également aux directives en vigueur selon 2004/108/EG. L'appareil de mesure a été homologué conformément au 1er décret d'exécution de la loi pour la protection contre les effets nocifs pour l'environnement (1e BImSchV).

4. TRANSPORT ET STOCKAGE



ATTENTION

Un transport inadéquat peut causer des dégâts.

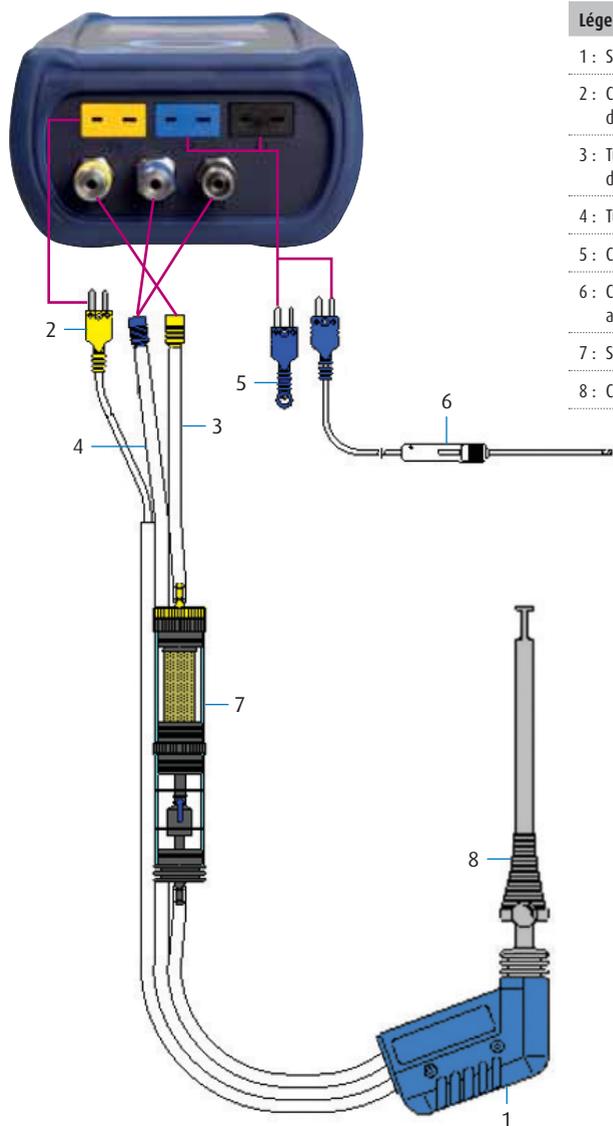
- ▶ Ne pas jeter, ni laisser tomber l'appareil.
- ▶ Ne transporter l'appareil que dans le coffret conçu à cet effet.

Un stockage inadéquat peut causer des dégâts.

- ▶ Stocker l'appareil à l'abri des chocs.
- ▶ Stocker l'appareil dans un environnement propre et sec.
- ▶ Stocker l'appareil dans la plage de température indiquée.
- ▶ Ne pas stocker l'instrument à proximité de produits de nettoyage, de colorants, de vernis, etc.

5. MISE EN SERVICE

5.1. SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Légende :

- 1 : Sonde gaz de combustion
- 2 : Connecteur température de gaz de combustion (jaune)
- 3 : Tuyau d'échantillonnage de gaz de combustion (jaune)
- 4 : Tuyau pour la mesure du tirage
- 5 : Capteur de température d'air comburant (bleu)
- 6 : Capteur de température d'air comburant avec câble de 2,5 m et cône en caoutchouc
- 7 : Séparateur de condensats avec filtres
- 8 : Cône de mesure mobile

fig. 8

5.2. UTILISATION DE L'IMPRIMANTE IR

Pour transmettre les données de l'appareil de mesure vers l'imprimante à IR (EUROimprimante), orientez le Multilyzer STe en dirigeant le côté supérieur vers l'imprimante, comme indiqué sur l'illustration ci-contre. Mettez l'imprimante sous tension. Lancez le transfert de données via le menu de l'instrument de mesure. Le ticket s'imprime. Respectez une distance minimum de 25 cm et maximum 70 cm entre le Multilyzer STe et l'imprimante.

Un mauvais alignement des appareils peut générer des erreurs de transmission.



ATTENTION

- ▶ La transmission optique doit toujours se faire en ligne droite et ne peut pas être entravée par des obstacles !
- ▶ Veillez à ce que l'option « Imprimante Bluetooth® » soit désactivée dans le menu, de sorte que l'imprimante infrarouge puisse fonctionner correctement.

5.3. TEST D'ÉTANCHÉITÉ DE LA SONDE DE GAZ DE COMBUSTION

Le test d'étanchéité concerne l'ensemble de la sonde, y compris les tuyaux accessoires et le séparateur de condensats. Après obturation des deux sorties de tuyau, on évacue l'air du système d'échantillonnage à l'aide d'un soufflet (principe du vide). Le soufflet ne peut pas se redilater dans les 20 secondes qui suivent. Si cela se produit, c'est qu'il y a un défaut d'étanchéité dans le système d'échantillonnage.



fig. 10 : Configuration de mesure avec set de contrôle d'étanchéité par échantillonnage



fig. 9 : Alignement des appareils lors de l'impression

6. FONCTIONNEMENT

Mise sous tension de l'appareil : Appuyer brièvement sur la « touche Marche/Arrêt ».

6.1. MESURER

Sélection de la fonction :

Dans le Menu d'accueil, toutes les fonctions sont affichées sous la forme d'icônes. Vous pouvez y choisir les fonctions avec la « zone de navigation tactile » et les activer avec la « touche Entrée ».



fig. 11 : Sélection de fonction (ex. : Analyse de la combustion)

Menu de mesure :

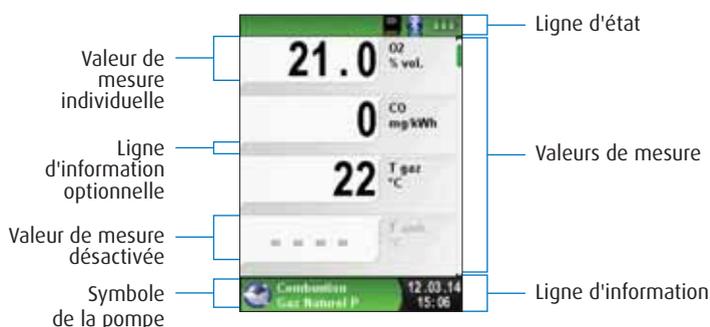


fig. 12 : Description du menu de mesure

Ligne d'état :

La ligne d'état indique des informations pertinentes telles que l'état de la batterie, l'activation de la fonction Pause, la fonction Impression, la fonction Bluetooth® Smart et l'utilisation d'une carte MicroSD. Les informations affichées dépendent du mode d'utilisation et de critères spécifiques aux fonctions.

Ligne d'information :

La ligne d'information fournit des renseignements tels que l'heure, la date, la fonction sélectionnée, etc.

Ligne d'information optionnelle :

La ligne d'information optionnelle mentionne des informations supplémentaires sur la valeur de mesure, par ex. : valeur de CO_{2max} , valeurs minimale et maximale relevées lors de la mesure de la température, valeur paramétrée de $O_{2réf}$, etc.

Valeur de mesure désactivée :

Lorsqu'un capteur est débranché, défectueux ou qu'il n'est pas encore prêt, la valeur de mesure correspondante s'affiche en gris (désactivé).

Menu principal :

► Appuyer sur la « touche Entrée » pour accéder au Menu principal.

Le Menu principal contient les fonctions les plus importantes de l'appareil. Toutes les autres fonctions sont accessibles dans des sous-menus.



fig. 13

Menu rapide :

► Impression et fin de la mesure.

Appuyer sur la touche « Pause » pour accéder au Menu rapide et activer la fonction Pause. Vous pouvez ensuite imprimer les valeurs mesurées en appuyant sur la « touche Entrée » ou vous pouvez les enregistrer sur la carte MicroSD en option. Vous pouvez également désactiver la mise en pause ou arrêter la mesure et retourner au Menu d'accueil.



fig. 14

Dès que vous avez lancé la commande d'impression, les résultats sont imprimés en même temps que la mesure (→ fonction multitâche). Ceci n'a aucune influence sur l'activité de mesure.

Génération de code QR :

► Transfert des valeurs de mesure vers un smartphone ou une tablette

Il est possible de générer un code QR permettant de transférer les résultats des mesures vers un smartphone ou une tablette. En scannant un code QR généré de la sorte, on ouvre un fichier texte contenant les valeurs de mesure.



fig. 15

► Extinction de l'appareil.

Extinction de l'appareil : Appuyer brièvement sur la touche « Marche/arrêt  » et confirmer avec la « touche Entrée  ».

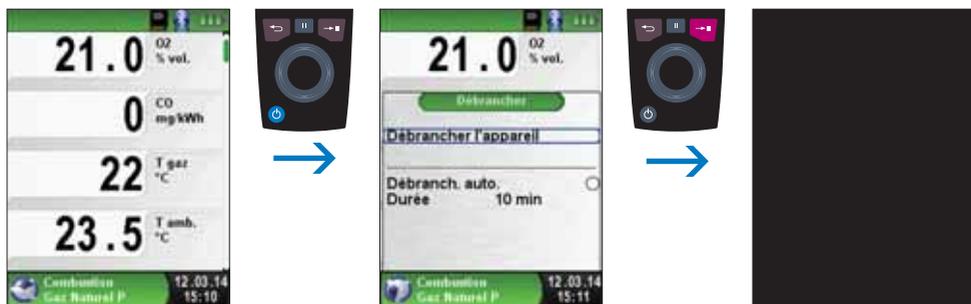


fig. 16

► Extinction automatique.

L'analyseur de service Multilyzer STE dispose d'une fonction d'extinction automatique. Cette fonction peut être activée ou désactivée. Pour modifier le délai avant extinction, sélectionnez la ligne « Durée » avec la « zone de navigation tactile » et validez avec la « touche Entrée ». Vous pouvez ensuite régler le délai souhaité avec la « zone de navigation tactile » et valider avec la « touche Entrée ».



fig. 17

► Editeur.

L'Editeur est activé dans certains sous-menus pour modifier des valeurs correspondantes, par exemple l'intervalle de la fonction d'enregistreur de données.



fig. 18 : Ligne d'éditeur

Exemple :

Pour modifier l'intervalle par exemple, il faut d'abord sélectionner la ligne correspondante avec la « zone de navigation tactile » et valider avec la « touche Entrée ». La ligne bleue indique que la valeur en question peut à présent être modifiée avec la « zone de navigation tactile ». Pour terminer, la modification de la valeur en question doit être validée avec la « touche Entrée ». Le curseur passe alors au chiffre suivant pour vous permettre de le modifier. Lorsque tous les chiffres ont été modifiés et validés, le curseur est désactivé et la ligne bleue disparaît de l'écran.



fig. 19

6.2. ENREGISTREUR DE DONNÉES (OPTION)

► Démarrage de l'enregistreur de données.

La fonction d'enregistreur de données peut être activée via le Menu principal. Une carte MicroSD d'une capacité de mémoire suffisante doit être présente dans l'emplacement pour carte MicroSD. Sur les illustrations suivantes, la fonction d'enregistreur de données est utilisée dans le menu Mesure de la pression. La fonction s'utilise de la même manière dans les autres menus de mesure.



fig. 20

Le temps écoulé pendant l'enregistrement de données est affiché dans la ligne d'information.

► Arrêt de l'enregistreur de données.

La fonction d'enregistreur de données peut être désactivée via le Menu principal. Les valeurs de mesure sont enregistrées sur la carte MicroSD au format XML. Ces données peuvent être lues avec un navigateur Internet ou tout autre utilitaire XML et peuvent donc être utilisées pour analyse et rapportage.



fig. 21

► Modification de l'intervalle de l'enregistreur de données.

L'intervalle peut être réglé sur une valeur comprise entre 1 et 999 secondes. A cette fin, on utilisera la fonction Editeur comme indiqué à la page 20.

6.3. FONCTION « ANALYSE DE LA COMBUSTION »

► Sélectionner la fonction « Analyse de la combustion ».

Dès que la fonction « Analyse de la combustion » a été lancée, la première phase de calibrage automatique intervient. Lors d'un « démarrage à froid », cette phase dure 30 secondes maximum. Après le calibrage, le combustible utilisé en dernier lieu est présenté dans la barre de sélection et l'appareil vous propose de valider ce choix. Au besoin, vous pouvez sélectionner un autre combustible avec la « zone de navigation tactile » et valider avec la « touche Entrée ».

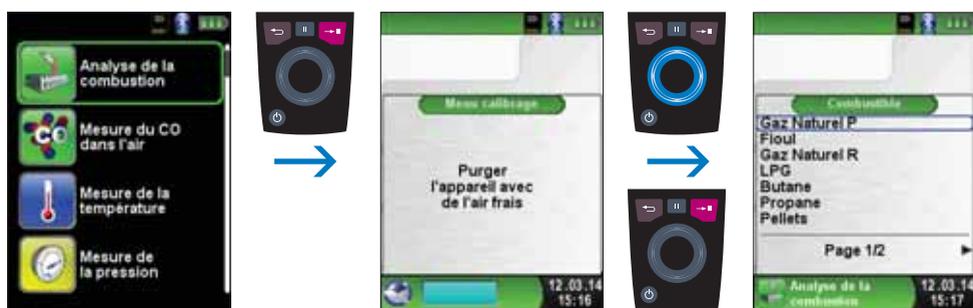


fig. 22

Touche	Fonction
Touche Retour	Quitter la fonction « Analyse de la combustion ».
Touche Pause	Activation de la fonction Pause / Sélection du Menu rapide.
Touche Entrée	Ouverture du Menu principal.
Zone de navigation tactile	Navigation parmi les options des menus.
Touche Marche/Arrêt	Extinction de l'appareil

► Mise en marche / arrêt de la pompe.



fig. 23

Lorsque la pompe est arrêtée, le symbole de la pompe n'est plus visible dans la ligne d'état et les valeurs de la combustion sont indiquées en gris. Dans ce cas, il n'est pas exclu que différentes valeurs de mesure se modifient, par exemple la valeur d'O₂ en raison d'un « manque d'oxygène » dans les conduits de gaz de l'appareil. En cas d'arrêt prolongé de la pompe, un nouveau calibrage avec de l'air frais est préconisé avant de reprendre les mesures.

► Impression des mesures (mesures en Pause).

Les mesures qui sont imprimées en mode Pause (mesures mises en Pause) peuvent encore être vérifiées à l'écran avant impression. Lorsque des mesures sont mises en Pause, l'impression peut aussi se faire ultérieurement. Dès que vous avez lancé la commande d'impression, les résultats sont imprimés en même temps que la mesure (→ fonction multitâche). Ceci n'a aucune influence sur l'activité de mesure.



fig. 24

► Lancement de la fonction Flux essentiel

Les petites modifications de température dans les gaz de combustion sont affichées au moyen d'une barre grise. En cas de température constante, aucune barre n'est visible. La fonction Flux essentiel est exclusivement disponible dans le programme « Analyse de la combustion ».



fig. 25

► Mesure de tirage

Pour réaliser la mise à zéro du capteur de tirage, il est nécessaire au préalable de débrancher le tuyau Tirage (raccord bleu) de l'appareil. La mise à zéro (0,00 hPa) peut ensuite être effectuée. Pour effectuer la mesure de tirage, il faut alors rebrancher le tuyau Tirage (raccord bleu) sur l'appareil.



fig. 26

La mesure de tirage apparaît en rouge tant que la mesure n'a pas été réalisée et mémorisée. La mesure mise en Pause ne peut être reprise du menu P / Tirage (en rouge) que lorsque vous sélectionnez « P / Tirage incl. » à l'aide de la « zone de navigation tactile » et que vous validez avec la « touche Entrée ».

Remarque : Seule une valeur de tirage affichée en noir est utilisée pour établir le rapport de mesure (impression ou enregistrement des valeurs de mesure) !



fig. 27

► Modification des unités de mesure.

Vous pouvez si nécessaire modifier les unités de mesure pour la pression/tirage, la température et l'analyse de la combustion. Cette procédure est présentée sur les illustrations suivantes.



fig. 28

► Symbole de condensation

Lors de mesures sur des chaudières à condensation, le symbole de condensation  peut apparaître en haut de l'écran. Ce symbole s'affiche, en se basant sur la température des gaz de fumées et de la teneur en CO₂, quand la chaudière condense.

► Modification de la référence O₂.

La référence O₂ peut être modifiée comme indiqué sur les illustrations suivantes.



fig. 29

Attention : La législation en Flandre, Wallonie et Bruxelles détermine que la mesure du CO doit être réduite à 0% d'O₂.

► Saisie de la température de chaudière.

La température de chaudière peut être saisie comme indiqué sur les illustrations suivantes.

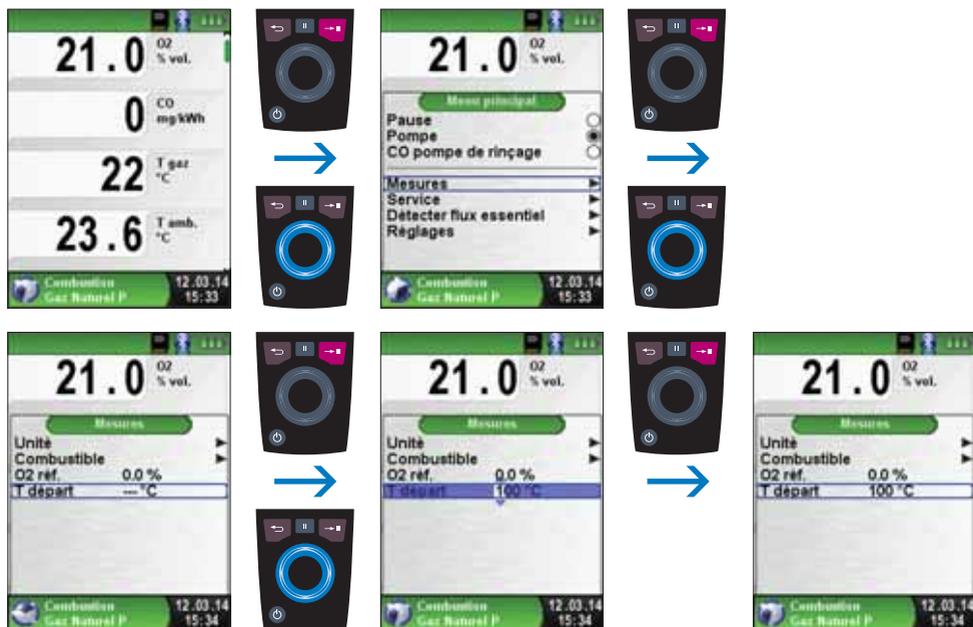


fig. 30

► Utilisation de la sonde d'étanchéité.

Sur un appareil de chauffage à tubes concentriques, la sonde d'étanchéité vous permet de vérifier si le tube intérieur est parfaitement étanche. En cas de fuite sur le tube intérieur, les gaz de combustion refoulés se mélangent avec l'air frais aspiré dans le tube extérieur. Ce phénomène diminue le rendement de l'installation. La sonde d'étanchéité doit être branchée sur le raccord de gaz de combustion (jaune) du Multilyzer STe. Vous pouvez ensuite introduire la sonde dans le tube extérieur (en la disposant autour du tube central). Avec la pompe activée, vous devez mesurer 21,0 % vol. d'O₂ et 0 ppm de CO (voir fig. 30, image 1).

6.4. FONCTION « MESURE DU CO DANS L'AIR »



ATTENTION

Le Multilyzer Ste n'est pas adapté aux mesures visant la sécurité des personnes !

- ▶ Le calibrage à la mise sous tension doit se faire uniquement dans un air ambiant propre qui ne contient pas de substances dangereuses et de CO, c'est-à-dire en dehors de la zone de mesure !
- ▶ Si des concentrations de CO nocives pour la santé se présentent, il convient de prendre immédiatement les précautions nécessaires : Quitter la zone dangereuse, aérer ou assurer un apport d'air frais, prévenir les personnes courant un risque, éteindre les appareils de chauffage, corriger la défaillance de manière professionnelle, etc.

- ▶ Sélectionner la fonction « Mesure du CO dans l'air ».

Après la sélection de la fonction « Mesure du CO dans l'air », l'appareil effectue d'abord une phase de calibrage automatique. Après le calibrage (max. 30 secondes), l'appareil affiche la concentration actuelle en monoxyde de carbone dans la pièce, ainsi que la valeur maximale mesurée.

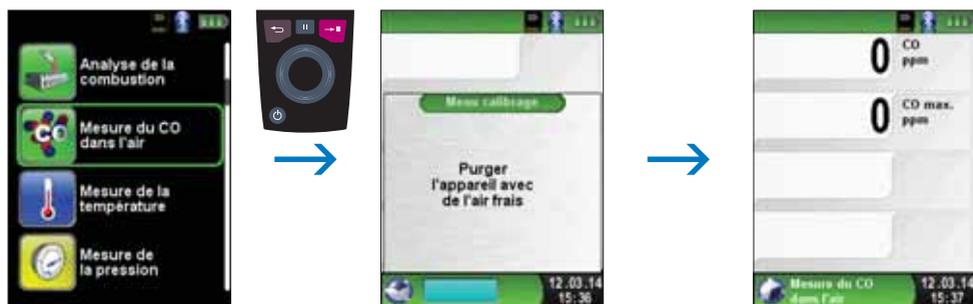


fig. 31

Touche	Fonction
Touche Retour 	Quitter la fonction « Mesure du CO dans l'air ».
Touche Pause 	Activation de la fonction Pause / Sélection du Menu rapide.
Touche Entrée 	Ouverture du Menu principal.
Zone de navigation tactile 	Navigation parmi les options des menus.
Touche Marche/Arrêt 	Extinction de l'appareil

Si la valeur mesurée de CO dépasse l'un des seuils d'alarme, l'appareil déclenche un signal d'alarme et en cas de dépassement du second seuil d'alarme, la valeur de CO est affichée en rouge.

Exemple :

- 1^e seuil d'alarme : 50 ppm (uniquement signal d'alarme)
- 2^e seuil d'alarme : 100 ppm (signal d'alarme et affichage rouge)



fig. 32

► Réinitialisation de la valeur maximale.

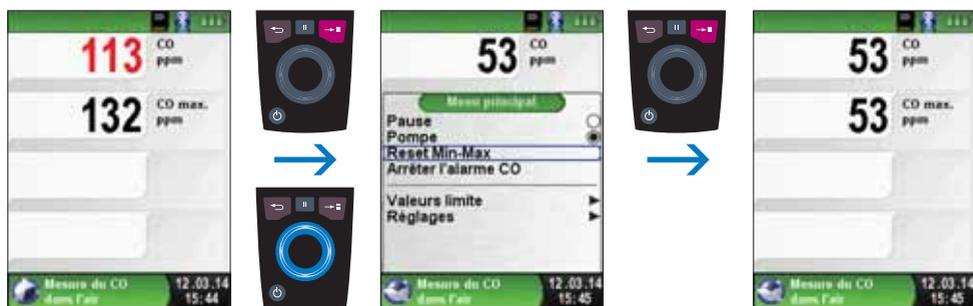


fig. 33

► Désactivation de l'alarme CO.



fig. 34

► Configuration des seuils d'alarme.

Les valeurs seuils souhaitées peuvent être configurées dans la plage de mesure (nominale) existante spécifique à l'utilisateur.

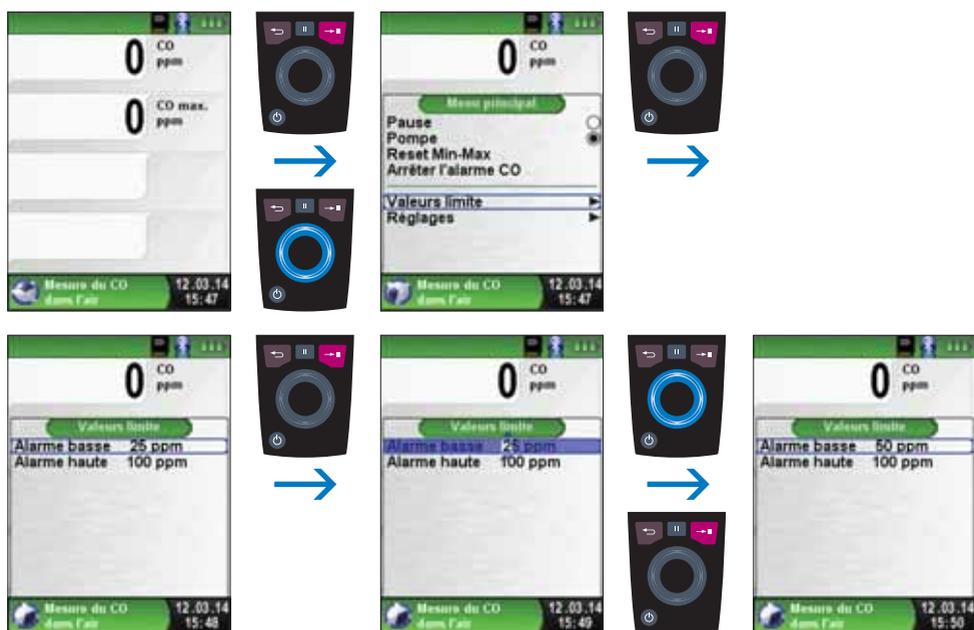


fig. 35

6.5. FONCTION « MESURE DE LA TEMPÉRATURE »

► Sélectionner la fonction « Mesure de la température ».

Après la sélection de la fonction « Mesure de la température », les températures instantanées et la température différentielle s'affichent à l'écran. Dans le Menu principal, vous pouvez remettre à zéro les valeurs Min et Max des températures (Reset Min-Max) ou configurer l'unité de mesure et accéder à la configuration.



fig. 36

Touche	Fonction
Touche Retour 	Quitter la fonction « Mesure de la température ».
Touche Pause 	Activation de la fonction Pause / Sélection du Menu rapide.
Touche Entrée 	Ouverture du Menu principal.
Zone de navigation tactile 	Navigation parmi les options des menus.
Touche Marche/Arrêt 	Extinction de l'appareil

► Reset Max./Min.



fig. 37

► Modification des unités de mesure.



fig. 38

► Impression, mémoire et fin de la mesure.

Si vous appuyez sur la « touche Pause  », l'écran affiche le Menu rapide. Vous pouvez alors imprimer les valeurs mesurées en appuyant sur la « touche Entrée  » ou vous pouvez les enregistrer sur la carte MicroSD en option. Les autres choix sont la désactivation de la mise en pause, la génération d'un code QR et l'arrêt de la mesure suivi d'un retour au Menu d'accueil.



fig. 39

6.6. FONCTION « MESURE DE LA PRESSION »

► Sélectionner la fonction « Mesure de la pression ».

Après la sélection de la fonction « Mesure de la pression », le capteur de pression est automatiquement remis à zéro. Cette phase ne dure que quelques secondes. Puis, la couleur de la valeur de pression passe du gris au noir. Les caractères noirs indiquent que l'appareil est prêt pour mesurer. Dans le Menu principal, vous pouvez également remettre à zéro manuellement la valeur de pression.

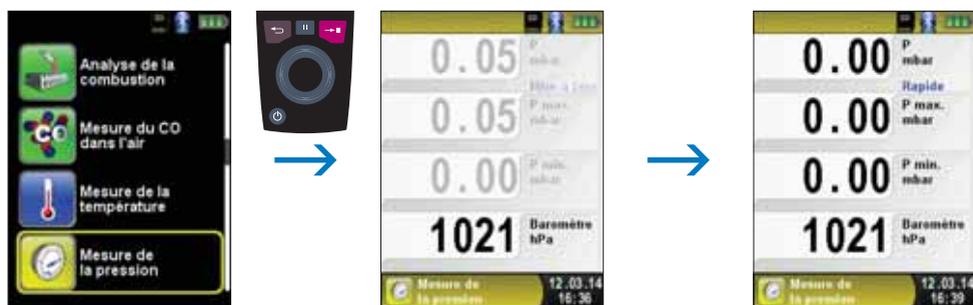


fig. 40

Touche	Fonction
Touche Retour 	Quitter la fonction « Mesure de la pression ».
Touche Pause 	Activation de la fonction Pause / Sélection du Menu rapide.
Touche Entrée 	Ouverture du Menu principal.
Zone de navigation tactile 	Navigation parmi les options des menus.
Touche Marche/Arrêt 	Extinction de l'appareil

► Suppression des valeurs minimales et maximales.



fig. 41

► Vitesse de la mesure de pression.

La vitesse de la mesure de pression peut être modifiée dans le Menu principal : vous pouvez sélectionner les paramètres « normal » et « rapide ». Avec le paramètre « rapide », la valeur de pression est mesurée à une vitesse double.



fig. 42

► Modification des unités de mesure.

Pour la mesure de pression, vous pouvez sélectionner différentes unités de mesure.

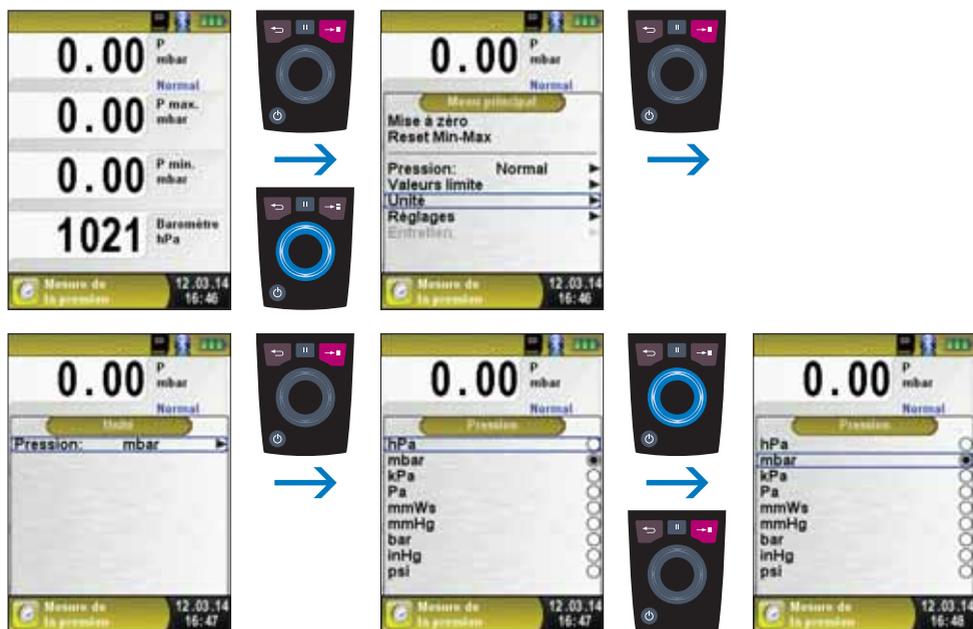


fig. 43

► Impression et fin de la mesure.

Appuyez sur la « touche Pause  » pour faire apparaître le Menu rapide. Vous pouvez alors imprimer les valeurs de mesure en appuyant sur la « touche Entrée  » ou les enregistrer sur la carte MicroSD. Les autres choix sont la désactivation de la mise en pause, la génération d'un code QR et l'arrêt de la mesure suivi d'un retour au menu principal.



fig. 44

Dès que vous avez lancé la commande d'impression, les résultats sont imprimés en même temps que la mesure (→ fonction multitâche). Ceci n'a aucune influence sur l'activité de mesure.

► Configuration des valeurs limites.

Les valeurs limites souhaitées peuvent être configurées dans la plage de mesure (nominale) existante spécifique à l'utilisateur. En cas de dépassement de la valeur limite, la valeur est affichée en rouge et un signal d'alarme retentit.

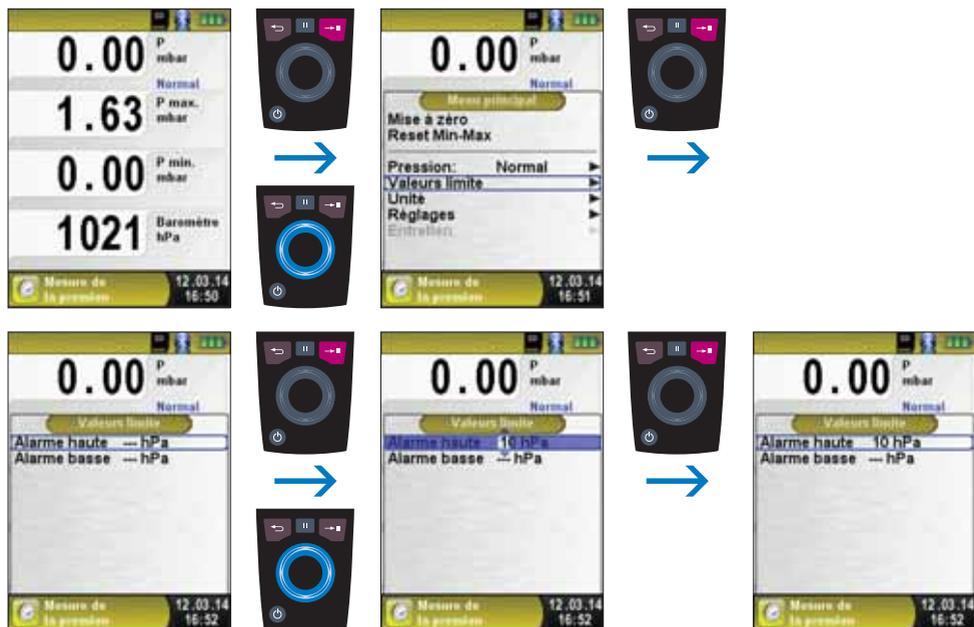


fig. 45

6.7. FONCTION « TEST D'ÉTANCHÉITÉ »

► Sélectionner la fonction « Test d'étanchéité ».

Après la sélection de la fonction « Test d'étanchéité », le capteur de pression est automatiquement remis à zéro. Cette phase ne dure que quelques secondes. Puis, la couleur de la valeur de pression passe du gris au noir. Les caractères noirs indiquent que l'appareil est prêt pour mesurer. Dans le Menu principal, vous pouvez également remettre à zéro manuellement la valeur de pression.

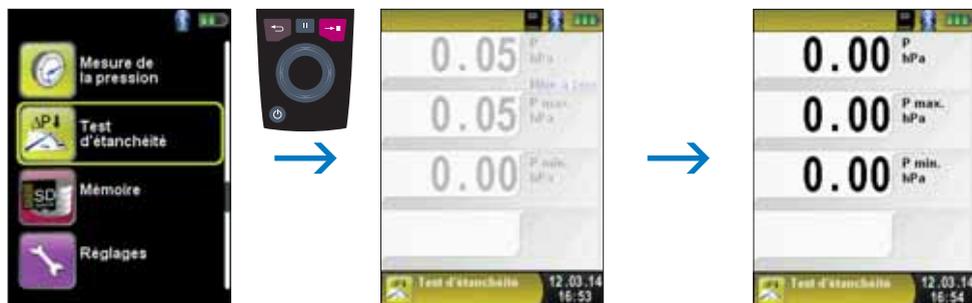


fig. 46

Touche	Fonction
Touche Retour 	Quitter la fonction « Test d'étanchéité ».
Touche Pause 	Activation de la fonction Pause / Sélection du Menu rapide.
Touche Entrée 	Ouverture du Menu principal.
Zone de navigation tactile 	Navigation parmi les options des menus.
Touche Marche/Arrêt 	Extinction de l'appareil

► Raccorder une installation au Multilyzer StE.

L'installation à contrôler doit maintenant être raccordée au Multilyzer StE. Au moyen d'une pompe (faisant partie du Set de pression jusqu'à 1 bar proposé en option) et selon la prescription, on applique alors la pression d'essai sur l'installation. A partir du Menu principal, lancez la mesure de la perte de pression avec la fonction « Démarrer test d'étanchéité ». Durant la mesure de la perte de pression, un compteur affiche le temps réellement écoulé en secondes et minutes.

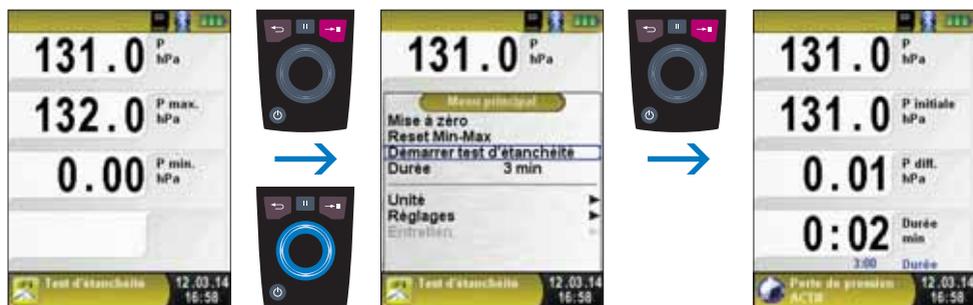


fig. 47

Après la mesure de la perte de pression, l'appareil émet un signal sonore. La ligne d'information affiche la mention « Perte de pression ARRÊT » ainsi que le temps écoulé. Les valeurs de mesure sont gelées sur l'écran. Les données peuvent être sauvegardées ou imprimées.



fig. 48

7. FONCTION « RÉGLAGES »

► Sélectionner la fonction « Réglages ».

La fonction « Réglages » peut être ouvert aussi bien à partir du Menu d'accueil qu'à partir du Menu principal des différentes fonctions de mesure.



fig. 49 : Accès à la fonction « Réglages » via le Menu d'accueil

OU



fig. 50 : Accès à la fonction « Réglages » via le Menu principal (ex. : Combustion)

7.1. MODIFICATION DATE ET HEURE

► Modification de la date et heure.

Pour changer le mois par exemple, vous devez d'abord sélectionner la ligne du mois avec la « zone de navigation tactile »  », puis valider avec la « touche Entrée  ». La ligne s'affiche alors en bleu, ce qui signifie que vous pouvez modifier la valeur. Vous devez ensuite valider votre modification avec la « touche Entrée  ».

L'appareil prend automatiquement en compte les années bissextiles.



fig. 51

7.2. RÉGLAGE DES SIGNAUX SONORES

► Réglage du bip sonore et du signal d'alarme.

Le bip sonore et le signal d'alarme ont quatre réglages possibles :

1. Débranché
2. Silencieux
3. Moyen
4. Fort



fig. 52

7.3. MODE D’AFFICHAGE

► Modification de la luminosité de l'écran.

Vous disposez de 4 réglages pour ajuster la luminosité de l'écran : 25%, 50%, 75% et 100%. Ce paramètre a un impact sur l'autonomie de la batterie.

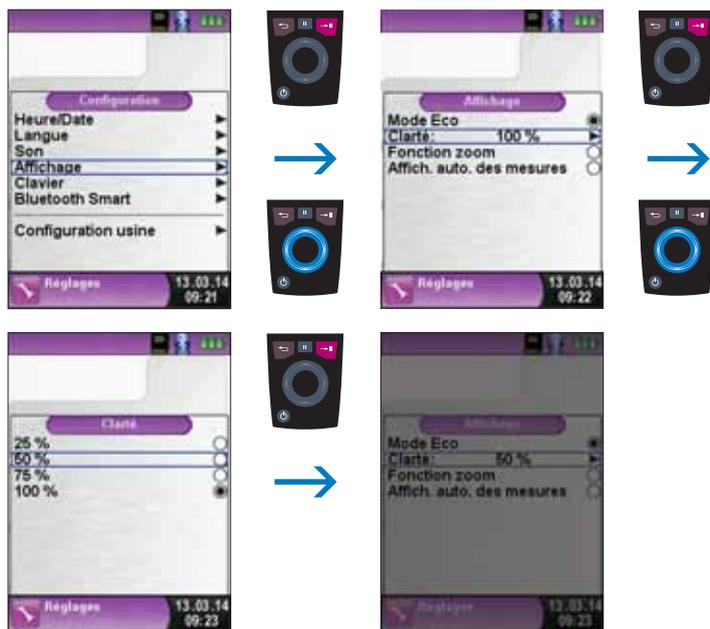


fig. 53

► Modification du mode d'affichage.

Grâce à la gestion intelligente de l'énergie du Multilyzer STE, l'autonomie de la batterie peut être optimisée en activant le mode ECO. Selon le mode d'affichage choisi, l'autonomie de la batterie sera plus ou moins longue, voir chapitre 9.1.

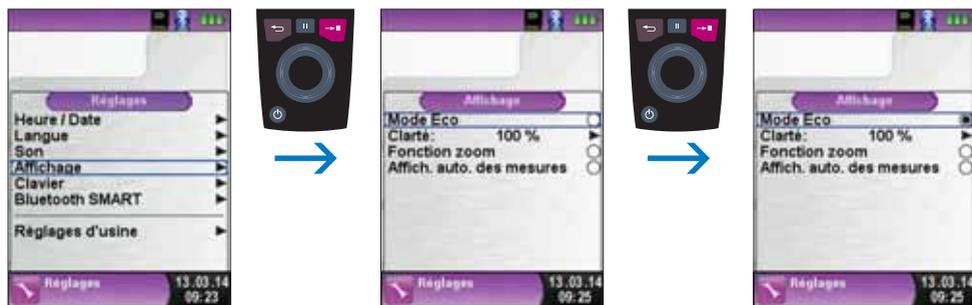


fig. 54

► Adaptation de la taille des valeurs de mesure.

Les valeurs de mesure peuvent être affichées en deux tailles de caractères :

- 4 lignes : C'est le réglage par défaut.
- 8 lignes : Avec ce réglage, la taille des caractères est réduite de moitié, ce qui permet d'afficher deux fois plus de valeurs.



fig. 55

► Fonction zoom.

La fonction zoom permet d'afficher les valeurs mesurées dans une taille deux fois supérieure à la taille normale.



fig. 56

7.4. AFFICHER LES INFORMATIONS DE L'APPAREIL

► Afficher le menu Info.

Appuyer sur la touche « Retour » à partir du menu d'accueil pour afficher des informations pertinentes concernant l'instrument. Le menu Info indique entre autres la version du firmware (logiciel de fonctionnement), la date de sortie et le numéro de série de l'appareil.



fig. 57

► Afficher le diagnostic de l'appareil.

Appuyer sur la « touche Retour » à partir du Menu d'accueil pour afficher les données de diagnostic. Le menu Diagnostic affiche les paramètres de charge comme la tension de la batterie, la tension du chargeur et, durant le rechargement, la température de la batterie et le temps restant nécessaire pour recharger complètement la batterie.



fig. 58

8. FONCTION « MÉMOIRE » : UTILISATION ET STRUCTURE

8.1. CARTE MICROSD (EN OPTION)

L'utilisation d'une carte mémoire MicroSD indépendante comme moyen de stockage assure la flexibilité et la sécurité de la mémorisation des relevés effectués. Vous pouvez à cette fin utiliser toutes les cartes MicroSD courantes disponibles dans le commerce. Les cartes mémoires standard MicroSD peuvent être lues sans logiciel additionnel avec le navigateur Internet de tout type d'appareil (PC, laptop, tablette, notebook, etc.) indépendamment du système d'exploitation.



fig. 59



ATTENTION

Risque de dommage causé par une insertion incorrecte de la carte dans son emplacement.

► Introduire la carte MicroSD dans le bon sens, les contacts vers le haut et bien horizontalement, comme indiqué sur l'illustration.

8.2. MÉMOIRE DATABASE

La Mémoire Database permet de stocker 10.000 rapports de mesure et de les coupler à des données (pertinentes) relatives aux clients et aux installations. Le fonctionnement de la Mémoire Database est expliqué ci-dessous.

Création d'une base de données

► Insérez la carte MicroSD dans le Multilyzer Ste.

Lors de la première utilisation de la carte MicroSD, une mémoire standard avec 100 emplacements de données est disponible sur le Multilyzer Ste. Toutefois, l'initialisation d'une base de données plus étendue (Mémoire Database) est très facile.

Pour la création d'une base de données, naviguer dans l'écran de démarrage vers Mémoire, puis vers « Créer database ». Au message « Attention : Toutes les données seront effacées ! », sélectionner « Oui » et confirmer avec la « touche Entrée ».

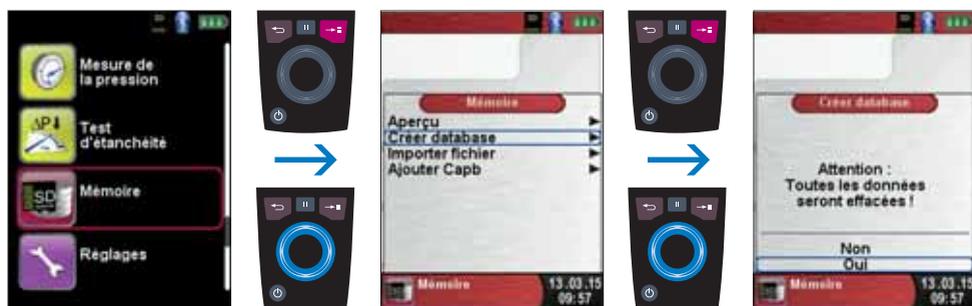


fig. 60

Un fichier au nom DATABASE.CSV est créé sur la carte MicroSD. Ce fichier contient la structure de la mémoire. La création peut prendre quelques secondes.

Attention : S'il existe déjà une base de données sur la carte MicroSD, elle sera écrasée par cette opération. Si d'autres documents ou données sont présents sur la carte MicroSD, elles ne seront pas effacées.

Saisie de données clients

Les rapports de mesure peuvent être directement liés à un fichier client. Un tel fichier de données peut contenir jusqu'à 8 lignes de texte de 20 caractères chacune, avec la première ligne faisant office de terme de recherche. Les 7 autres lignes peuvent être utilisées pour la saisie de l'adresse et des données de contact du client ou relatives à son installation, etc. Si des données de mesures corrélatives sont imprimées avec l'EUROimprimante de la LIGNE BLEUE, les lignes de texte saisies seront également imprimées. Créer un fichier de données est possible soit sur le Multilyzer Ste, soit avec un ordinateur.

Création/modifications de données clients

Dans le Menu « Mémoire », choisir « Aperçu », à la suite de quoi il faut saisir le nom du client/terme de recherche.

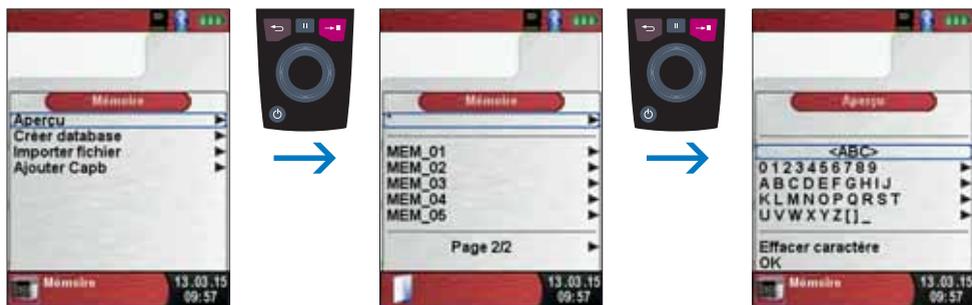


fig. 61

Naviguer vers la ligne contenant le caractère requis. Sélectionner la ligne, puis le caractère voulu, et confirmer. Voir les captures d'écran ci-dessous à titre d'exemple.

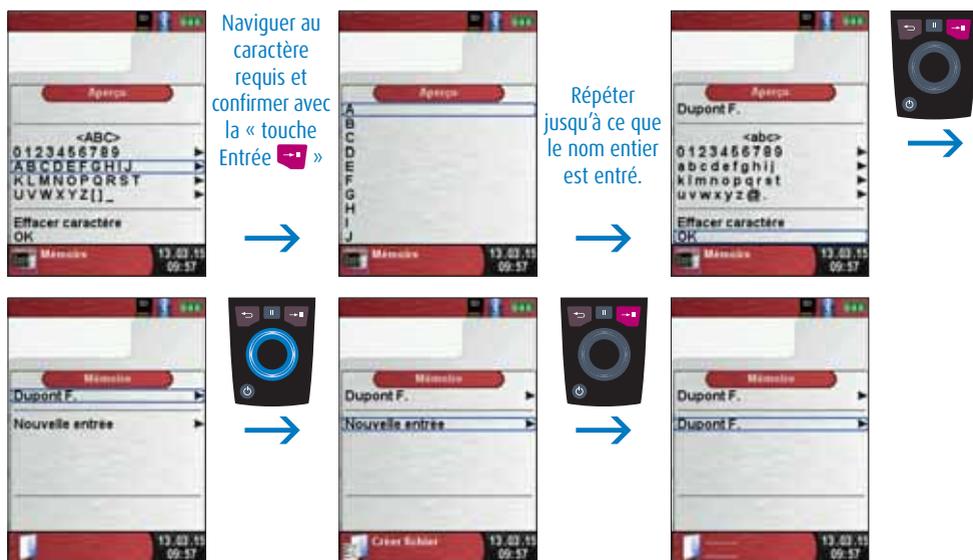


fig. 62

Avec <ABC> un choix peut être fait entre majuscule ou minuscule. Avec « Effacer caractère », le dernier caractère peut être effacé. Lorsque le nom du client/terme de recherche est entièrement saisi, confirmer par « OK » à la partie inférieure de l'écran. Choisir ensuite « Nouvelle entrée » pour effectivement enregistrer le nom du client/terme de recherche en mémoire.

Afin de compléter les 7 autres lignes, sélectionner le client voulu pour ensuite saisir les données complémentaires telles que rue, ville, numéro de téléphone, adresse email, etc. Lorsque le texte voulu est saisi sur une ligne, confirmer par « OK » à la partie inférieure de l'écran. Les données de cette ligne sont désormais enregistrées. Quand toutes les lignes sont saisies, sélectionner « Garder modifications » et confirmer par la « touche Entrée  ».



fig. 63

Les données clients peuvent également être effacées, mais uniquement en l'absence de données de mesure associées à celles du client. Pour se faire, sélectionner dans le menu principal la fonction « Aperçu » suite à quoi il faut rechercher le fichier client à effacer. Ouvrir le fichier client avec la « touche Entrée  », sélectionner « Aperçu » à la partie inférieure de l'écran puis finalement confirmer par « Oui » en cas de désir de suppression des données.





fig. 64

Création/modifications de données clients avec un ordinateur

Les données des clients peuvent également être créées et modifiées avec un PC au lieu de le faire avec le Multilyzer STe. La saisie des données via un PC se fait plus facilement et plus rapidement qu'avec l'instrument de mesure.

Pour le traitement via un PC, insérer la carte MicroSD dans votre ordinateur, si nécessaire à l'aide d'un adaptateur, et ouvrir le fichier DATABASE.CSV. Ce fichier reprend les données clients déjà saisies. La colonne A reprend par exemple le nom du client, et les colonnes de B à H affichent les autres données. Lors de la saisie de données, ne pas utiliser des caractères spéciaux, à l'exception de @, _ et . et faire usage d'un maximum de 20 caractères par colonne.

Attention : La saisie via un PC de caractères non autorisés peut conduire à des erreurs.

Sauvegarder le fichier après avoir complété le tableau via le PC. Lors de l'insertion ou de l'extraction d'une carte MicroSD du Multilyzer STe, l'instrument doit être éteint. Les données modifiées sur une carte MicroSD sont automatiquement lues après la mise en marche de l'instrument.

Méthode de sauvegarde

La structure de mémoire contient 1.000 fichiers de données. 10 rapports de mesures peuvent être couplés à chaque fichier. 10.000 mesures peuvent donc être sauvegardées au total. Après une campagne de mesures, les données peuvent être stockées dans un espace mémoire libre d'un client/terme de recherche au choix. Est ajoutée aux données client, une ligne mentionnant la date, le temps et le type de mesure (par exemple 26.05.14 08:41 Mesure de la pression).

Attention : Les résultats de mesures enregistrés sur la carte MicroSD sont verrouillés afin d'empêcher toute manipulation de ces données. Des résultats de mesures altérés ou insérés en plus (via un PC) ne peuvent être ajoutés à l'instrument.

Après l'exécution d'une mesure, naviguer via le menu rapide vers « Enregistrer ». Ensuite, chercher les données client pertinentes et après leur sélection, appuyer sur la « touche Entrée » . Par après, apparaît le texte « Fichier enregistré » à l'écran, suivi de la date, de l'heure et du type de mesure.



fig. 65

La mesure enregistrée peut maintenant être affichée à l'écran, être imprimée sur l'EUROimprimante ou être remplacée. Le nom du fichier, les données client et l'information relative à l'instrument LIGNE BLEUE sont affichés.



OU



OU



fig. 66

La « touche Retour  » vous ramène au menu de mesure. L'activation du menu rapide initie automatiquement la fonction pause (HOLD). Veiller à la désactiver à nouveau avant de réaliser une nouvelle mesure.

Le fichier enregistré peut également être affiché dans un navigateur (par ex. Chrome).



fig. 67

8.3. PERSONNALISATION DE L'EN-TÊTE AU NOM DE L'UTILISATEUR

Vous pouvez enregistrer l'en-tête au nom de l'utilisateur dans l'instrument de telle façon que ces données soient imprimées en même temps que les résultats de mesure sur l'EUROimprimante. Pour personnaliser l'en-tête, il faut créer et importer de la carte SD un fichier nommé « **Address.txt** ». Il s'agit d'un simple fichier texte avec une extension .txt. Le fichier texte peut être créé sur un PC avec n'importe quel programme éditeur de texte (par ex. Notepad). L'en-tête ne doit pas contenir plus de 8 lignes de 22 caractères maximum.

Remarque : Un en-tête déjà présent dans l'appareil sera écrasé par le nouvel en-tête ! Des mesures préalables qui sont mémorisées avec une autre en-tête d'utilisateur gardent leur en-tête initiale.



fig. 68

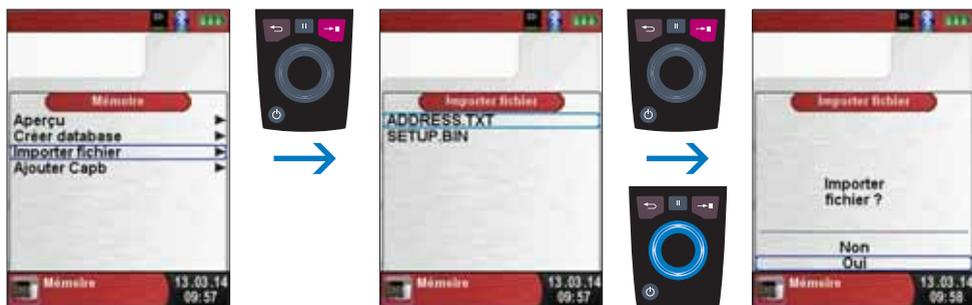


fig. 69



EURO-INDEX sprl	
Lauwensesteenweg 607	
1930 Zaventem	
02 - 757 92 44	
service@euro-index.be	
www.euro-index.be	
Instrument	Multilyzer STe
Instru. Nr.	03-45-0000
Combustion	
Combustible : Gaz Naturel P	
Temps	10 : 41 : 13
Date	15 . 02 . 2014

O2	21 . 0 % vol.
CO	0 ppm
CO . H	--- ppm
NO	0 ppm
T gaz	--- °C
T amb.	--- °C
P/Tirage	0 . 00 hPa
O22	0 . 0 % vol.
Lambda	--- λ
Pertes	--- %
CO ref	--- mg/kWh
Rend.	--- %
T rosée	--- °C

O2 ref	0 . 0 %
T signat	--- °C

fig. 70

9. GESTION DE LA BATTERIE

9.1. MODE BATTERIE / RECHARGE

- Mode batterie : l'autonomie de la batterie en mode de mesure continu est dépendante du mode d'affichage sélectionné.
- Mode recharge : adaptateur externe 100-240 V~/50-60 Hz. Régulation de charge intelligente grâce au système de gestion de charge intégré à l'appareil.

9.2. RECHARGE DE LA BATTERIE



ATTENTION

Ne pas utiliser de chargeur non conforme pour recharger la batterie, sous peine de causer des dégâts !

- ▶ Utiliser uniquement l'unité d'alimentation fournie pour recharger les batteries.

- ▶ Brancher le chargeur sur une prise électrique, puis connecter le Multilyzer STe.

↳ La recharge de la batterie débute automatiquement :



Indication verte :
Capacité actuelle de la batterie

fig. 71

Attention : Si l'indicateur de la batterie en haut à droite de l'écran affiche plus qu'un élément, la batterie ne se recharge pas.

Touche	Fonction
Touche Retour 	Fermer le menu de mise en charge.

- ↳ La batterie est rechargée en permanence, y compris pendant les mesures, et est surveillé par le système.
- ↳ Dès que la batterie est complètement rechargée et le menu de charge est activé, l'appareil se débranche automatiquement. Dans l'autre cas, l'appareil bascule dans le mode de charge passive (charge de maintien).
- ↳ Après la fin du cycle de charge, le Multilyzer STe peut rester raccordé au chargeur aussi longtemps que vous le souhaitez, sans risquer d'endommager la batterie.

Dans le menu Diagnostic (voir p. 46), vous pouvez consulter le temps restant nécessaire pour recharger complètement la batterie, ainsi que les autres paramètres de batterie et de charge.

Autonomie et capacité de la batterie

L'analyseur de service Multilyzer STe est équipé d'une puissante batterie au lithium-ion. L'autonomie et la capacité sont essentiellement déterminées par la façon dont l'instrument est utilisé et rechargé. Pour garantir une utilisation sûre, l'instrument est doté d'un système de gestion de la charge efficace et adapté à toutes les situations. Grâce à l'affichage graphique de l'état de la batterie sur le Multilyzer STe, composé de trois éléments d'un symbole de batterie, l'utilisateur peut correctement évaluer l'état de la batterie. L'appareil peut détecter cinq états différents. La recharge de la batterie est possible à tout moment, à condition que le système de gestion de la charge reconnaisse la nécessité d'un complément de charge. Autrement, la recharge d'une batterie trop chargée n'est pas autorisée pour des raisons techniques. L'utilisation de l'appareil à des températures inférieures à +5 °C réduit considérablement l'autonomie de la batterie lithium-ion. La durée de vie probable de la batterie est d'environ 3 ans.

10. ENTRETIEN

Nettoyage de l'instrument :

Si l'instrument est sale, vous pouvez le nettoyer avec un chiffon sec et propre.

Remplacement des filtres :

Les filtres PTFE et à poussière dans le séparateur de condensats doivent être régulièrement vérifiés quant à leur encrassement. Si nécessaire, il convient de les remplacer.

Remplacement de la batterie :

Pour des raisons techniques la batterie ne doit être échangée que par le fabricant ou un Centre de Service Agréé.



Pour protéger l'environnement, ne pas éliminer les batteries avec les déchets ménagers non triés. Les batteries usagées doivent être confiées à un point de collecte ou un revendeur.

11. ACCESSOIRES

SET DE PRESSION JUSQU'À 1 BAR

Ce kit d'accessoires convient à tous les manomètres différentiels et analyseurs de service avec mesure de pression de la gamme LIGNE BLEUE. Dans ce set, vous trouverez tout le nécessaire pour réaliser un test d'étanchéité avec un manomètre ou pour régler le régulateur de pression différentielle d'une installation de chauffage. La pression maximale applicable avec ce set est de 1 bar. Pour l'utiliser sur un régulateur de pression différentielle, il est nécessaire d'employer un manomètre offrant une résolution de 0,01 mbar / hPa.

Accessoires inclus : coffret en aluminium avec emplacement pour votre manomètre, adaptateur de pression, clé Allen pour le montage de l'adaptateur de pression, raccord synthétique en T Ø 8 mm, tuyau en vitryl de 1,5 m, bouchon de pression conique 3/4" - 5/4" avec tuyau PU de 1 m et raccord rapide, bouchon de pression conique 1/2" - 3/4" avec tuyau PU de 1 m et raccord rapide, bouchon d'arrêt en laiton 3/4" avec tuyau PU de 1 m et raccord rapide, mamelon de pénétration universel de Ø 3 à 9 mm pour raccord rapide, soufflet avec soupapes et manuel d'utilisation en français



Description	N° de commande
Set de pression jusqu'à 1 bar	17168-1

EUROimprimante IR

L'EUROimprimante IR de la LIGNE BLEUE est une imprimante thermique très pratique pour l'impression sans fil des résultats de mesure de divers appareils de mesure de la LIGNE BLEUE. L'EUROimprimante communique avec l'appareil de mesure au moyen d'une liaison infrarouge. L'EUROimprimante est compatible avec l'analyseur de combustion BLUELYZER ST, les analyseurs de service EUROLYZER STe et STx, l'analyseur de service MULTILYZER STe, les manomètres différentiels de la série S4600 (ST) et le testeur de vitesse et de débit d'air BLUEAIR ST.



Description	N° de commande
EUROimprimante IR	069412

PAPIER POUR EUROIMPRIMANTE (5 ROULEAUX)

Set de 5 rouleaux de papier thermique pour l'EUROimprimante.



Description	N° de commande
Papier thermique	941999

SÉPARATEUR DE CONDENSATS STANDARD

Le séparateur de condensats permet de recueillir la condensation qui se forme dans le tuyau d'échantillonnage de telle sorte qu'elle ne puisse pas pénétrer dans l'analyseur de service. Le Séparateur de condensats standard est pourvu d'un filtre PTFE et d'un filtre à poussière.

Description	N° de commande
Séparateur de condensats standard	925003



FILTRE PTFE

Le séparateur de condensats contient un filtre PTFE. Ce filtre forme une protection supplémentaire contre l'eau de condensation. Quand le séparateur de condensats contient trop d'eau, le filtre ferme l'accès à l'analyseur de combustion afin que l'eau ne puisse pas endommager les capteurs. Les filtres PTFE sont inclus dans la formule de garantie MQSe.

Description	N° de commande
Filtre PTFE (1 pièce)	925030



FILTRE À POUSSIÈRE

Le Séparateur de condensats standard contient un filtre à poussière. Celui-ci retient les particules fines de poussière et de suie afin qu'elles ne puissent pas endommager les capteurs de l'analyseur de service. Les filtres à poussière sont inclus dans la formule de garantie MQSe.

Description	N° de commande
Filtre à poussière (1 pièce)	925008



OPACIMÈTRE

Instrument pour déterminer l'indice de noircissement des fumées d'appareils de chauffage au mazout. Avec échelle de comparaison de suie, 80 bandes de papier filtre, tube d'huile de silicone et clé pour le clapet anti-retour.

Description	N° de commande
Opacimètre	209000



THERMOCOUPLES DE LA SÉRIE X

La série X de thermocouples de la LIGNE BLEUE se compose de 7 sondes de température distinctes conçues pour diverses applications. Il suffit de raccorder le thermocouple (type K) à l'un des connecteurs de thermocouple de l'appareil et de lire la valeur mesurée sur l'écran de ce dernier. Il est également possible de raccorder simultanément deux thermocouples pour mesurer la température différentielle.



X17 thermocouple avec cordon bouclé

Description	Type	N° de commande
X11	surface	20454-I
X12	pénétration	20460-I
X13	liquide/gaz	20461-I
X13A	liquide/gaz	204521-I
X15	gaz de fumées	20456-I
X16	pince tuyaux	204603-I
X17	surface	20455-I



REFROIDISSEUR PELTIER MAXISYSTEM

Le MAXISYSTEM permet d'amener les gaz de fumées de manière optimale vers l'analyseur. Les gaz de fumées sont refroidis très rapidement dans le MAXISYSTEM jusqu'à une température de 5 °C.

Description	N° de commande
MAXISYSTEM	063046



TUYAU D'ÉCHANTILLONNAGE CHAUFFÉ

Pour l'exécution de mesures plus précises de la teneur en NO_x avec le refroidisseur MAXISYSTEM.

Description	N° de commande
Tuyau d'échantillonnage chauffé	2048505-I



SONDE MODULAIRE DE GAZ DE COMBUSTION

La sonde modulaire de gaz de combustion se compose d'une poignée ergonomique sur laquelle vous pourrez monter plusieurs types de tube de sonde.

Description	N° de commande
Poignée pourvue d'un tuyau d'échantillonnage de 2,4 m de long, avec mesure du tirage	925008-I
Poignée pourvue d'un tuyau d'échantillonnage de 5 m de long, avec mesure du tirage	925009-I
Tube de sonde de 180 mm	911133
Tube de sonde de 300 mm	911134
Tube de sonde de 500 mm	925013-I
Tube de sonde de 750 mm	925014-I
Tube de sonde de 1.000 mm	925015-I
Tube de sonde de 1.500 mm	925016-I
Tube de sonde flexible 400 mm	911139



Tube de sonde de 500 mm



Tube de sonde flexible 400 mm



Tube de sonde de 180 mm



SONDE D'ÉTANCHÉITÉ

La sonde d'étanchéité, en combinaison avec votre analyseur de service, vous permet de contrôler sur des tubes concentriques si le tube intérieur est bien étanche.

Description	N° de commande
Sonde d'étanchéité	911262



SET DE TUYAUX

Ce set se compose d'une sélection de tuyaux flexibles de différents diamètres, ainsi que de divers raccords (dont des raccords en Y). Le set de tuyaux peut s'utiliser pour diverses applications sur gaz avec des raccords de différents diamètres. Comme les tuyaux sont étanches au gaz naturel, ils peuvent être utilisés sans problème pour des mesures sur une chaudière.

Accessoires inclus

- 2 tuyaux en vitryl de 50 cm, diamètre intérieur 4 mm
- 2 tuyaux en vitryl de 50 cm, diamètre intérieur 6 mm
- 2 tuyaux en vitryl de 50 cm, diamètre intérieur 8 mm
- 2 raccords pour 2 tuyaux de 4 mm vers 6 mm
- 2 raccords pour 2 tuyaux de 6 mm vers 8 mm
- 2 raccords Y pour 3 tuyaux de 4 mm vers 6 mm
- 2 raccords Y pour 3 tuyaux de 6 mm vers 8 mm
- Manuel d'utilisation en français



Description	N° de commande
Set de tuyaux	069639

CARTE MICROSDHC AVEC ADAPTATEUR USB 2.0

Cette carte MicroSDHC a une capacité de 4 Go. La carte MicroSDHC peut être utilisée avec l'analyseur de combustion Bluealyzer ST, l'analyseur de service Eurolyzer STx, l'analyseur de service Multilyzer STe, les manomètres (différentiels) série S4600 ST et le testeur de vitesse et de débit d'air BlueAir ST. Avec l'adaptateur USB 2.0 inclus, la carte peut être lue sur chaque ordinateur ou tablet PC avec un port USB.



Description	N° de commande
Carte MicroSDHC avec adaptateur USB 2.0	926090

CHARGEUR/ADAPTATEUR MINI-USB

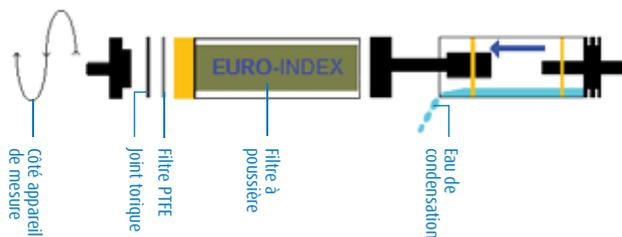
Ce chargeur/adaptateur est livré de série avec les manomètres des séries S4600 et S4600 ST, les analyseurs de combustion Bluealyzer ST, Eurolyzer STx et Multilyzer STe et le testeur de vitesse de l'air BlueAir ST. D'une part ce produit peut être utilisé pour charger l'accu, d'autre part il peut être appliqué pour alimenter les appareils via le réseau électrique quand l'accu s'est épuisé pendant les activités.



Description	N° de commande
Chargeur/adaptateur	069074

12. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

Au cours d'une mesure, de la condensation peut se former et atteindre le séparateur. Videz le réservoir et contrôlez les filtres. Si le réservoir à condensat n'est pas vidé à temps, cela peut influencer la mesure et provoquer éventuellement des dommages. Vérifiez également le filtre PTFE, sur lequel l'humidité peut s'accumuler.



13. DÉFAUTS

Si une réparation de l'appareil est nécessaire, celle-ci, pour des raisons de sécurité, ne doit être effectuée que par un technicien qualifié.

Problème	Cause possible	Procédure
Message « Valeur de CO trop élevée » / « Capteur de CO défectueux »	Défaillance du capteur de CO Plage de mesure dépassée Cellule trop âgée	► Faire fonctionner l'appareil sans accessoires et avec de l'air frais ► Retourner l'appareil à EURO-INDEX
Mesures fausses (par ex. valeur de mesure O ₂ trop élevée, valeur de CO ₂ trop basse, aucun affichage de la valeur mesurée de CO, etc.)	Fuite dans le système de mesure	► Vérifier sur le séparateur de condensats la présence de fissures et autres dommages ► Vérifier sur le tuyau d'échantillonnage la présence de fissures et autres dommages ► Vérifier les joints toriques du séparateur de condensats. ► Vérifier le joint torique du tube extérieur de la sonde
Message de service	L'appareil n'a pas fait l'objet d'un entretien et/ou d'un calibrage depuis un certain temps	► Retourner l'appareil à EURO-INDEX
Les valeurs de mesure de gaz sont affichées lentement	Le filtre dans le séparateur de condensats est usé Le tuyau d'échantillonnage est pincé La pompe d'échantillonnage est encrassée	► Vérifier et si besoin échanger le filtre ► Vérifier le tuyau d'échantillonnage ► Retourner l'appareil à EURO-INDEX
Température des gaz de fumées instable	Humidité dans le tube de sonde	► Nettoyer la sonde
L'appareil s'arrête tout seul	Batterie déchargée Batterie défectueuse	► Recharger la batterie ► Retourner l'appareil à EURO-INDEX
L'appareil ne s'allume pas	Batterie déchargée	► Recharger la batterie
Pas d'affichage du tirage	Cellule défectueuse	► Retourner l'appareil à EURO-INDEX
L'affichage reste figé ou l'appareil ne répond plus aux commandes	-	► Appuyer pendant six secondes sur la « touche Marche/Arrêt »
Autres défauts	-	► Retourner l'appareil à EURO-INDEX

14. MISE HORS SERVICE ET ÉLIMINATION



- Pour protéger l'environnement, ne pas éliminer cet appareil avec les déchets ménagers non triés. Éliminer l'appareil en fonction des circonstances locales.

Cet appareil est composé de matériaux pouvant être recyclés. Nous avons, pour cette raison, prévu des éléments électroniques pouvant facilement être démontés et utilisons des matériaux recyclables. Si vous n'avez pas la possibilité d'éliminer correctement cet appareil, veuillez nous contacter pour la reprise et le recyclage de l'appareil.

15. SATISFACTION DU CLIENT

La satisfaction du client est notre première priorité. Nous vous remercions de nous faire part de toutes les questions, suggestions ou difficultés que vous rencontrez avec votre produit.

16. ADRESSES

Les adresses de nos filiales dans le monde sont disponibles sur www.euro-index.be ou www.euro-index.nl.

17. CONDITIONS DE GARANTIE

Nos conditions générales de vente sont d'application sur toutes nos offres et accords en ce qui concerne les livraisons et/ou services à exécuter par nous.

Au cours de la période de garantie, le fabricant se réserve le droit de réparer ou de remplacer le produit. Si pour une raison quelconque, vous souhaitez renvoyer l'instrument pour une réparation ou un remplacement, convenez préalablement d'un rendez-vous avec le revendeur local chez lequel vous avez acheté l'appareil. N'oubliez pas de joindre un rapport dans lequel vous décrivez les motifs du renvoi (défaut observé). Pour le retour de l'appareil, utilisez exclusivement l'emballage d'origine. Les éventuels dommages causés durant le transport, du fait que l'instrument ne se trouvait pas dans son emballage d'origine, seront facturés au client.

En complément, les périodes de garantie ci-dessous sont d'application pour le Multilyzer STE de la LIGNE BLEUE :

- 12 mois de garantie pour la batterie et les cellules
- 24 mois de garantie pour les autres défauts de matériel ou de production
- 36 mois de garantie pour les défauts de matériel ou de production si l'instrument bénéficie du service d'entretien et de calibrage MQS® et est entretenu et calibré tous les 12 mois chez EURO-INDEX.
- 7 ans de garantie pour les défauts de matériel ou de production si l'instrument bénéficie du service d'entretien et de calibrage MQSe et est entretenu et calibré tous les 24 mois chez EURO-INDEX. (valable uniquement sur la configuration O₂, CO_{bas} et O₂, CO_{bas}, CO_{haut}).

18. COPYRIGHT

Le contenu de ce manuel ne peut pas être copié sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation du fabricant.

Nos produits sont brevetés et nos logos sont enregistrés. Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et les prix en vue d'améliorations ou de développements technologiques pouvant s'avérer nécessaires.



19. LES SERVICES D'EURO-INDEX

Entretien et calibrage d'instruments de mesure

EURO-INDEX dispose d'un laboratoire d'entretien et de calibrage particulièrement moderne. C'est ici que l'on procède à la maintenance préventive, à la réparation, au calibrage et, le cas échéant, à l'ajustement des instruments de mesure de cette gamme. Le laboratoire d'entretien et de calibrage d'EURO-INDEX est réparti en différentes disciplines en fonction du type d'instrument de mesure et des grandeurs mesurées.

- Pression
- Analyse des gaz
- Température (y compris infrarouge mesure de température et thermographie)
- Grandeurs électriques
- Détection de gaz
- Vitesse de l'air et quantité d'air

Pourquoi un certificat de calibrage ?

Un certificat de calibrage mentionne la déviation d'un instrument de mesure par rapport à nos étalons fondés sur des standards nationaux et internationaux. Les résultats de mesure sont consignés sur le certificat avec l'incertitude par rapport aux spécifications indiquées par le fabricant. En l'absence de certificat de calibrage, vous pouvez supposer que l'instrument est conforme aux spécifications d'usine, mais vous ne pouvez pas le prouver. Un certificat d'essai du fabricant est trop concis pour démontrer la linéarité et il n'est pas nominatif (ce qui, en fait, est une exigence).

MQS®

MQS® est une formule d'entretien exclusive d'EURO-INDEX prévoyant un entretien et un calibrage périodiques de vos instruments de mesure. De multiples aspects sont réglés pour vous, afin de vous libérer de tout souci lors de l'utilisation de vos instruments de mesure.

- Le prix est fixé pour la durée de vie de l'instrument (à condition d'effectuer les opérations MQS® périodiquement au laboratoire de calibrage d'EURO-INDEX suivant les avis de recalibrage)
- Aucun frais de main-d'œuvre n'est requis lors d'une opération MQS®
- Calibrage avant ajustage (précalibrage) si possible
- Ajustage et (post)calibrage si nécessaire
- Réparation et entretien préventif
- Appel gratuit avec avis de recalibrage
- Contrôle des fonctionnalités de l'instrument
- Cinq ans d'historique pour toutes les données
- 10 % de remise sur les pièces de rechange
- Enregistrement du numéro de série
- Livraison franco par retour

Accréditation RvA

Le laboratoire de calibrage d'EURO-INDEX bénéficie depuis le 21 août 1997 d'une accréditation RvA selon la norme NEN-EN-ISO/IEC 17025. Cette accréditation est valable pour différents grandeurs, telles que spécifiées dans le champ d'application associé au numéro d'accréditation K105 sur le site www.rva.nl. Les instruments de mesure et d'essai portant sur des grandeurs entrant dans le champ d'application spécifié peuvent être munis d'un certificat de calibrage RvA. Les mesures sont effectuées à l'aide d'étalons dont la traçabilité aux standards (inter)nationaux a été démontrée à l'organisme d'accréditation RvA (Raad voor Accreditatie - Pays-Bas).



L'Accord Multilatéral entre les États membres de la Communauté européenne régit l'acceptation mutuelle des organismes d'accréditation. Un certificat de calibrage de la RvA est donc valable au plan international. En outre, un certificat de calibrage RvA renseigne l'incertitude sur les résultats de mesures effectuées.

Location d'instruments de mesure

EURO-INDEX propose un assortiment d'instruments de mesure en location. Nous déterminons quel instrument vous convient dans le cadre de vos activités spécifiques, suivant l'avis professionnel d'un de nos spécialistes produits.

Les instruments sont livrés complets avec leurs accessoires, y compris les certificats de calibrage traçables.

Sous réserve de modifications EURO-INDEX FR15002

*Le nom et la marque Bluetooth® sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc.
L'utilisation de ce nom par EURO-INDEX s'effectue sous licence.*



Belgique
Chée de Louvain 607
1930 Zaventem

T: 02 - 757 92 44
www.euro-index.be

Pays-Bas
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel

T: +31 - (0)10 - 2 888 000
www.euro-index.nl