

# ELASA AG



Mode d'emploi

## **Infralyt smart**

Analyseur de gaz d'échappement pour véhicule  
Avec appareil de sélection embarqué (OBD)

ELASA AG, Grubenstrasse 11, 3322 Schönbühl Tel. 031 351 81 50  
GARTEC AG, Pulverstrasse 11, 3063 Ittigen Tel. 0848 00 15 15

Ce manuel ou des extraits de ce manuel ne devront pas être reproduits ou transmis par des moyens électroniques ou mécaniques, photocopies ou tous autres moyens de reproduction ou par le biais de tous autres moyens quelqu'ils soient sans autorisation préalable de SAXON Junkalor GmbH.

**Versions:**                      **Analyseur 1.009**  
**Article no.:**                    **36 217**

<b>0.</b>	<b>AVERTISSEMENT ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>UTILISATION .....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>STRUCTURE DE L'APPAREIL .....</b>	<b>8</b>
2.1.	ANALYSEUR A PLUSIEURS COMPOSANTS INFRALYT SMART ....	8
2.2.	UNITE PNEUMATIQUE /ECHANTILLONNEUR .....	10
2.3.	PC .....	10
2.6.	DSONDES DE VITESSE / SONDÉ DE MESURE DE LA TEMPÉRATURE DE L'HUILE	11
2.7.	FICHE CARB POUR LA SÉLECTION DES MODES (VÉHICULE AVEC OBD) (FACULTATIF)	11
<b>3.</b>	<b>COMMANDE.....</b>	<b>12</b>
3.1.	MISE EN MARCHE DE L'ANALYSEUR.....	12
3.2.3.	<i>Diagnostic des composants de gaz.....</i>	<i>18</i>
<b>4.</b>	<b>AJUSTAGE .....</b>	<b>19</b>
<b>5.</b>	<b>FEUILLES TECHNIQUES SUR L'ANALYSEUR.....</b>	<b>21</b>
5.1.	PRINCIPE DE MESURAGE .....	21
6.2.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	22
6.	PRESENTATION DES ERREURS .....	24
<b>7.</b>	<b>CONSIGNES D'ENTRETIEN.....</b>	<b>26</b>
7.1.	ANALYSEUR.....	26
<b>8.</b>	<b>GARANTIE .....</b>	<b>28</b>
<b>9.</b>	<b>PREUVE D'ENTRETIEN.....</b>	<b>29</b>
	<b>DECLARATION DE CONFORMITÉ .....</b>	<b>31</b>





## 1. Utilisation

L'Infralyt smart a été conçu pour effectuer l'analyse des gaz d'échappement sur des véhicules sans catalysateur, avec catalysateur non réglé, catalysateur réglé et avec diagnostics embarqués (OBD) .Il peut être utilisé partout ou un énoncé sur la composition des gaz d'échappement sur un moteur Otto doit être donné ou partout où il faut faire la sélection de composants propres aux gaz d'échappement, comme par ex.

Dans les ateliers de réparation de véhicules  
Dans les centres d'inspection des véhicules  
Dans les centres de formation et lors de  
Travaux d'accord sur des moteurs.

L' Infralyt smart est d'un entretien et d'une manipulation faciles. C'est ce qui le caractérise. Pour sa commande, il est possible d'y connecter un quelconque appareil manuel ou un ordinateur. Dans les deux cas, une communication sans câble est aussi possible.

Grâce à la saisie de température et à la saisie intégrée de la vitesse et au moyen du module OBD, l'Infralyt smart permet à l'exploitant de:

- Mesurer le régime des moteurs Otto (moteurs à carburation) à 2 et 4 temps au moyen de divers émetteurs;
- D'accompagner le réglage de l'allumage et du système de soupapes;
- D'enregistrer la température de l'huile,
- De superviser avec précision les valeurs limites permises par le législateur pour la concentration en CO et du rapport carburant /air (Lambda);
- De faire un diagnostic rapide des erreurs dans le cas des moteurs Otto au moyen de la composition des gaz d'échappement à l'aide d'autres composants mesurables;
- D'analyser la composition du mélange,
- De sélectionner les modes 1-3 et 5-9 de catalysateurs réglés avec véhicules avec OBD;
- De simplement dresser le rapport sur le mesurage des gaz (plusieurs possibilités existent soit avec une imprimante intégrée dans un appareil manuel ou dans un analyseur ou à l'aide de l'imprimante d'un ordinateur).

*L' Infralyt smart doit subir le test de l'étalonnage réalisé par les autorités nationales. Il est d'abord étalonné dans l'atelier et sera ensuite sur demande de l'exploitant étalonné tous les ans par l'office d'étalonnage compétent.*

## Conformité aux normes européennes

Marquage CE : 

### Directive CEM:

L'analyseur de gaz Infracal smart répond aux exigences de la directive européenne *89/332/CEE* (directive CEM) selon les listes du bulletin officiel de l'UE en date du 5 novembre 2005

### Directive de basse tension:

L'analyseur de gaz Infracal smart répond aux exigences de la directive européenne *72/23/CEE* (directive de basse tension) selon les listes du bulletin officiel de l'UE en date du 16 novembre 2005.

### Directive RTTE:

L'analyseur de gaz répond aux exigences de la directive européenne *1999/5/CEE* (directive RTTE)

### Déclaration de conformité:

Conformément aux directives sus-citées, les déclarations de conformité UE sont faites et rendues disponibles par

SAXON JUNKALOR GMBH  
Alte Landebahn 29

06846 DESSAU  
(Allemagne)

## 2. Structure de l'appareil

Le dispositif de mesure Infraclyt smart se compose pour l'essentiel de deux parties:

1. Un analyseur à plusieurs composants et
2. Un appareil manuel ou un ordinateur.

### 2.1. Analyseur à plusieurs composants Infraclyt smart

L'analyseur à plusieurs composants Infraclyt Smart est construit dans un boîtier en aluminium robuste avec poignée. Les éléments de commande (image 1) sont rangés de façon visible et sont d'accès facile sur la plaque avant. L'échantillonneur de l'Infraclyt smart se laisse manipuler facilement; i est muni d'un accord flexible qui permet de purger le condensat et d'un préfiltre remplaçable. Le purgeur automatique de condensat avec filtre grossier intégré enlève les particules de saletés et le condensat de l'échantillon de gaz d'échappement prélevé. Le papier-filtre fin enlève les fines particules de saleté qui peuvent agir sur le système de mesure et ainsi sur le résultat de mesure.

L'imprimante est intégrée dans le cas d'appareils manuels avec transmission radioélectrique dans l'analyseur et peut en cas de fonctionnement par câbles être intégré dans l'appareil manuel.

Dans la version avec ordinateur, on utilise l'imprimante de l'ordinateur.

Sur le côté arrière, les entrées sont fixées aux fins d'enregistrement de la vitesse, de la température de l'huile. L'OBD y est aussi fixé. La connexion d'un appareil manuel ou d'un ordinateur pour la mise en place d'une procédure de maniement et la réglabilité de divers paramètres se fait sur la connexion à huit pôles "HG6000/PC" ou à un baton USB.

Le câble avec la fiche CARB à 16 pôles doit être introduit et vissé dans la connexion 8 de l'image 2 sur le manchon de température de l'huile.

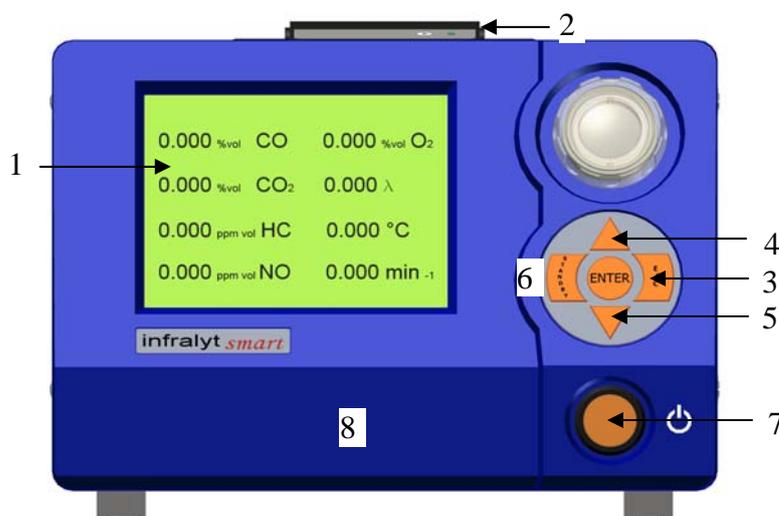


Abb. 1: Infraclyt smart,  
Vue avant

Affichage LC..... (1)  
Imprimante encastrée..... (2)

Touches:

Touche ESC..... (3)

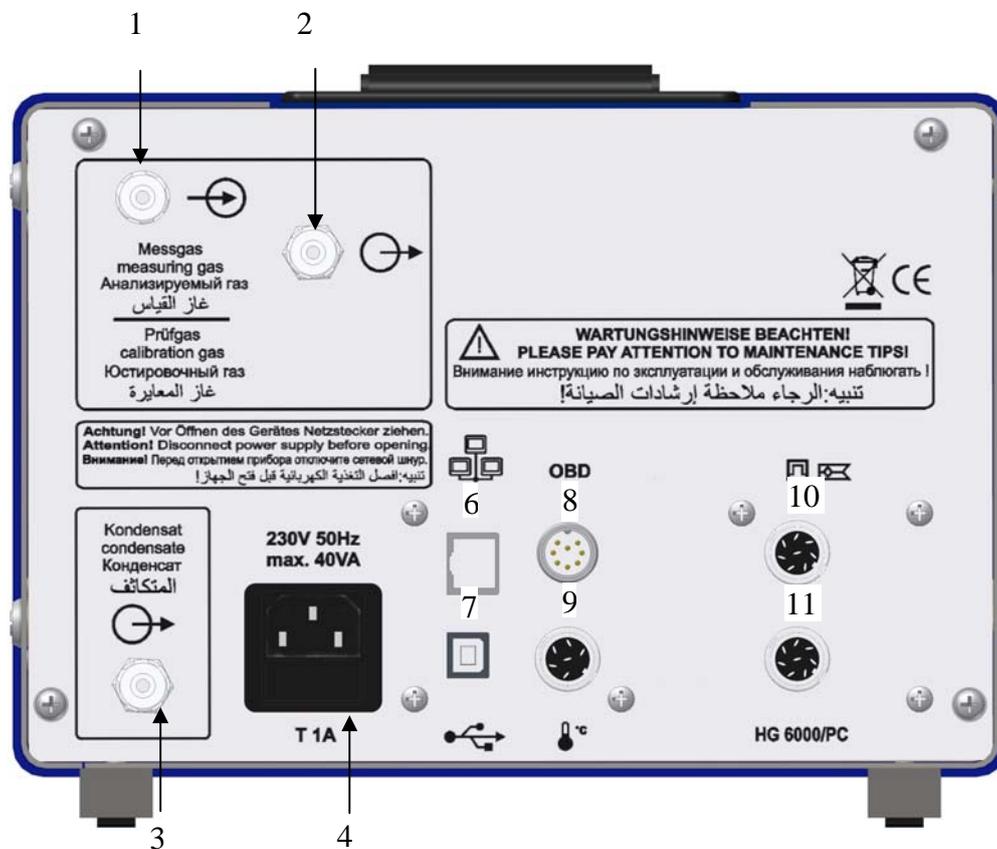
Touche encastrée (+)..... (4)

Touche d'entrée (-)..... (5)

Touche d'attente ..... (6)

Interrupteur de réseau .... (7)

Schach pour appareil  
manuel..... (8)



## Image 2: Vue arrière:

- 1-Entrée de gaz de mesurage
- 2-Sortie de gaz de mesurage
- 3-Déroulement de condensat
- 4-Entrée de réseau avec fusible

## Interfaces:

- 6-Entrée pour internet: Pour communication en série
- 7-USB: Connexion HG6000 ou PC
- 8-OBD: Entrée pour câble avec fiche CARB à 16 pôles pour le véhicule (facultatif).
- 9-Température de l'huile: Connexion de la sonde pour température de l'huile
- 10-Nombre de tours: Pince déclencheuse, transmetteur de vitesse
- 11-HG6000/PC: Connexion HG6000 oder PC

## 2.2. Unité pneumatique /échantillonneur

L'unité pneumatique est montée de sorte qu'elle soit facilement accessible et distincte de la partie optique et électronique.

Le purgeur de condensat se compose pour l'essentiel d'une unité d'épuration avec filtre et d'une pompe de condensat (interne). On recommande de recueillir le condensat dans un récipient prévu à cette fin à l'aide d'un conduit de dimension 6 x 2.

Les filtres à papier servent au filtrage qui suit et doivent être remplacés en cas de décoloration.

Le filtre à charbon actif enlève les particules de carbure alicyclique de l'air ambiant aspiré qui se trouve dans la branche vidée de gaz.

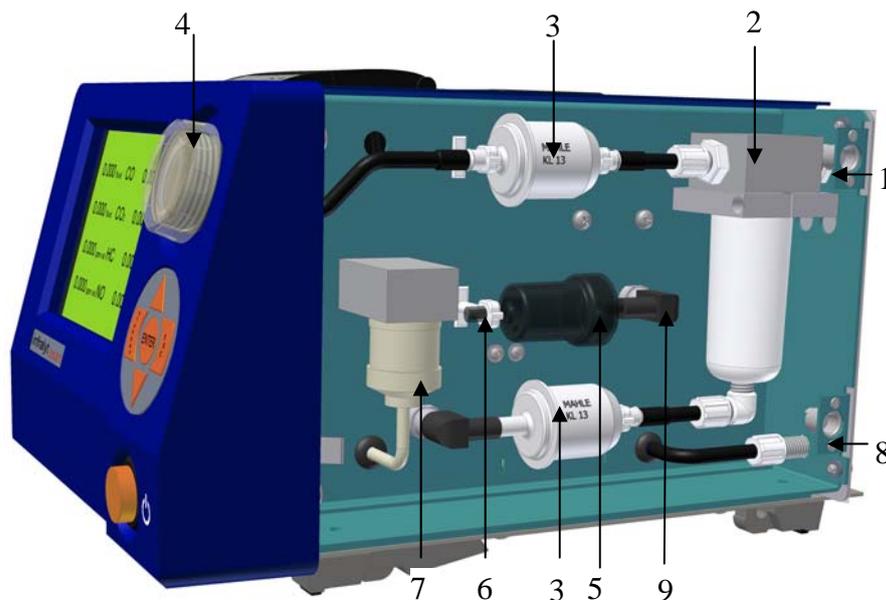


Abb. 3: Unité pneumatique

- Entrée de sonde..... (1)
- Purgeur de condensat..... (2)
- Papier-filtre..... (3)
- Filtre avant..... (4)
- Filtre à charbon actif..... (5)
- Entrée sans gaz..... (6)
- Cellule O<sub>2</sub> (électrochimique)...  
(7)
- Sortie de condensat..... (8)
- Entrée de gaz d'ajustage..... (9)

Pour éviter un flux d'eau condensée, il faut veiller à ce que le conduit de la sonde ne soit pas brusquement élevé à hauteur de l'appareil de mesure pendant la marche de la pompe. On recommande en conséquence chaque jour après les opérations de mesure de séparer le conduit de la sonde du purgeur de condensat et de faire sortir de l'échantillonneur l'eau de condensation.

**Indication :**

## 2.3. Ordinateur

Si le client le souhaite, on peut également installer le guide pour l'opérateur sur un ordinateur (configuration minimale: Pentium 233MHz 32 MB RAM, 2 interface en série ou en parallèle, disque dur et disquette de 3.5" ou CD (Windows).

Aux fins de l'utilisation de l'interface USB il est obligatoire d'utiliser le logiciel Windows XP ou une version plus élevée.

La Bluetooth Kommunikation travaille avec Windows 2000, XP ou Vista.

#### **2.4. Sondes pour compter le nombre de tours/sonde pour mesurer la température de l'huile**

Pour les pinces déclencheuses et les transmetteurs de vitesse on prévoit le manchon (No. 10 dans l'image 2). La connexion pour la sonde de mesure de température est le manchon inférieur (No. 9 dans l'image 2). Noter que l'entaille des prises de courant doit être dirigée vers le bas à droite.

#### **2.5. Fiche CARB pour sélectionner les modes (véhicule OBD) (facultatif)**

La connexion du câble avec la fiche CARB (**C**alifornia **A**ir **R**esources **B**oard)-Stecker (Prodat 34351) se fait au niveau de la fiche à huit pôles fiche 8 (image 2) au-dessus du manchon de mesure de température de l'huile. La tenaille dans ce cas est dirigée vers le haut. La fiche CARB à 16 pôles est connectée au manchon OBD du véhicule à tester. Le manchon doit être accessible à partir du siège du conducteur.

### 3. Commande

#### 3.1. Mise en marche de l'analyseur

Le lieu d'installation doit être stable, sec et à l'abri de congélation. Il faut éviter les rayons de soleil directs ou l'influence de sources de chaleur intenses. Pour l'échappement sans danger dans l'air des gaz mesurés, il faudrait connecter au raccord de la sortie de gaz de mesurage un conduit d'au moins 1 mètre de long. Aucune sous-pression ne doit être enregistrée au niveau du point de conduite lors de la dérivation dans le dispositif d'aspiration. A l'entrée du purgeur de condensat, il faut connecter le conduit de la sonde à l'échantillonneur. La connexion des sondes pour la température de l'huile, le décompte du nombre de tours et pour l'OBD se fait à l'arrière aux manchons correspondants indiqués (voir image 2).

La connexion cablée de l'Infralyt smart à l'appareil manuel ou à l'ordinateur se fait par le biais du raccordement "HG 6000/PC" (dans ce cas aussi un USB est utilisable).

L'interface internet facultatif (6 dans l'image 2) est prévue pour une communication en série à des fins de diagnostic et d'entretien.

**Il faut couper toute arrivée de courant lors de la mise en place des connexions à l'appareil manuel ou à l'ordinateur, à l'imprimante, à l'instrument de décompte du nombre de tours, à la sonde pour mesure de température et au câble CARB connecté à l'appareil de base!**

**Attention!**

Après la mise en place de la connexion au réseau, l'appareil sera mis en marche au moyen de l'interrupteur au réseau. Le type de cellules O<sub>2</sub>, la version du programme de l'Infralyt smart et le temps restant jusqu'au prochain réglage de gaz obligatoire seront affichés sur le LCD:

*Réglage de gaz  
dans.....semaines*

ou

*Réglage de gaz  
nécessaire*

ou

*Réglage de gaz*

(délai < 1 semaine)

Délai a expiré, mesurage  
est possible seulement  
après réglage de gaz!  
(voir chap. 6)

On recommande d'informer la société de service responsable 2 semaines avant expiration du délai.

**Indication:**

Après l'image de départ et le décompte à rebours du temps de réchauffement, le système exige que l'exploitant effectue le test des fuites:

**Test de fuite:**

Si le dernier test d'étanchéité a eu lieu la veille ou avant, le vérificateur dans les cas 1 et 2 recevra un message

**Test de fuite:****Relier la sonde à la sortie du condensat**

Dans ce message on demande d'effectuer une vérification d'étanchéité. Pour ceci, il faut connecter solidement l'échantillonneur au conduit 6x2 de la sortie de condensat.

Après avoir atteint la sous-pression de vérification nécessaire, la pompe démarre et après une procédure de vérification, le message suivant apparaît:

**Test de fuite:****Test de fuite réussi****Enlever la sonde!**

**Indication:** La connexion sonde /adaptateur doit être de nouveau défaite!

Après que la sonde ait été enlevée, l'appareil démarre automatiquement en mode de mesurage.

Si une étanchéité est détectée, cela est dû au fait que la connexion n'ait pas été mise en place ou à une non étanchéité. Sur l'écran apparaît alors le message:

**Test de fuite:****Test de fuite a échoué****Enlever la sonde!**

Le test de fuite doit être répété ou on faut procédera à une nouvelle vérification des conduits de gaz quant à leur étanchéité ou faire réparer l'appareil par le service préposé.

Dès la première répétition du test de fuite, l'affichage de pression est activé à titre de soutien.

En appuyant sur la touche ENTER, l'exploitant peut répéter le test d'étanchéité.

**Indication:** Il est nécessaire de mettre à jour ce test toutes les 24 heures. Indépendamment de ceci un appel est toujours possible (voir ci-dessous).

Lorsque le temps de réchauffement a expiré un équilibrage au point zéro se raccorde automatiquement. Le message suivant apparaît:

**Point zéro , veuillez patienter. xx sec.**

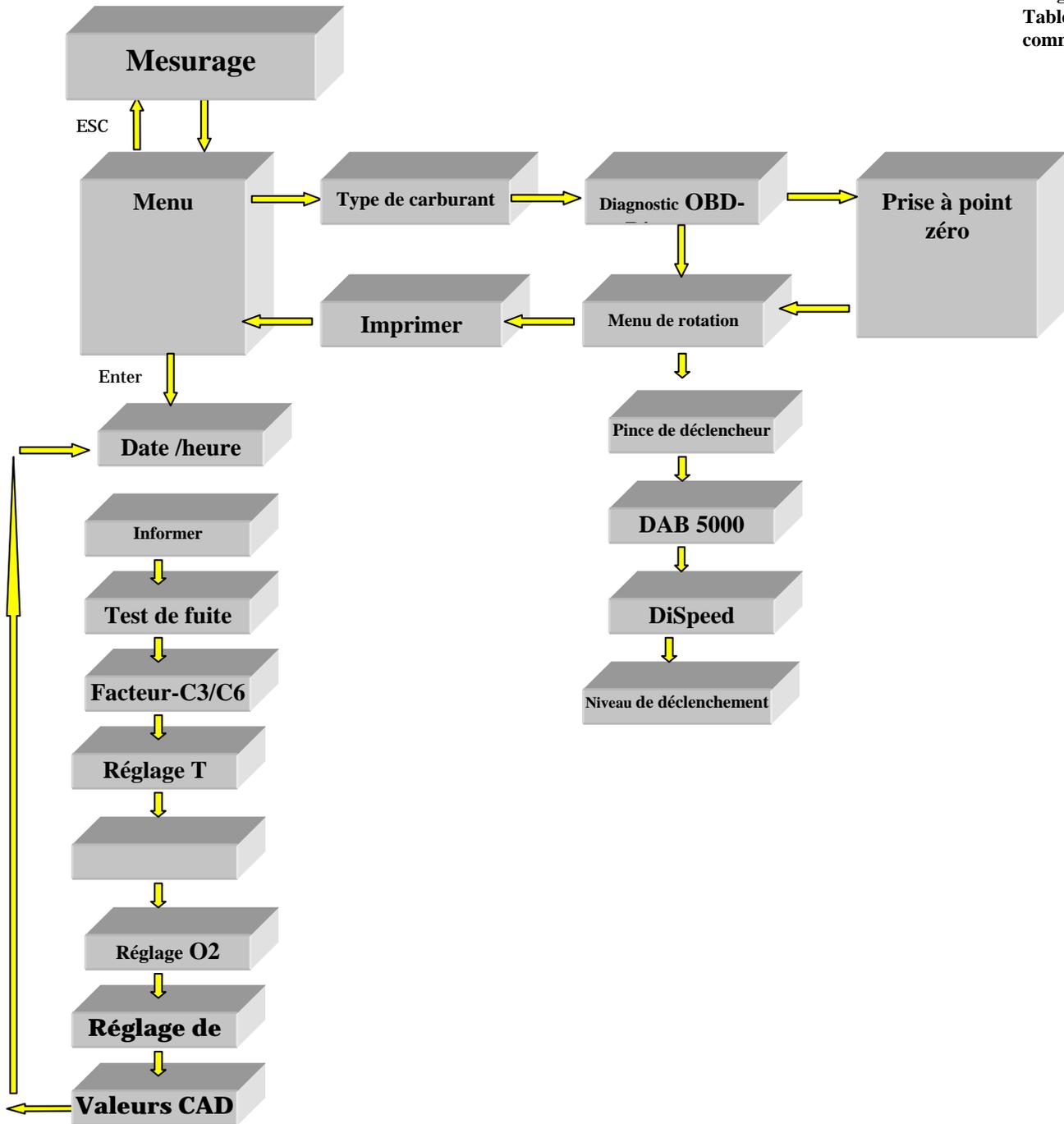
Et l'exploitant en aura connaissance.

Après vérification positive d'étanchéité et de la phase de réchauffement et d'équilibrage (point 0) l'analyseur est prêt pour le mesurage: Message:

**Mesurage**

## Tableau de commande simplifié Infralyt smart

Image : 5  
Tableau de commande



## Point zéro manuel

En outre, il est toujours possible à partir du mesurage d'appeler manuellement un point d'équilibrage en pressant trois fois la touche  $\triangle$  et en confirmant avec Enter:

*Point zéro, veuillez patienter xx sec*

Après expiration du temps de réglage le NP est exécuté et le programme passe à nouveau en mode de fonctionnement.

## Type de carburant:

Pour le calcul exact de la valeur  $\lambda$ , il faut déterminer le type de carburant à utiliser. Il existe les possibilités suivantes:

Essence

Gaz liquide

Gaz naturel

E 85 (Ethanol-essence- carburant mixte- 85 % Ethanol)

E 50 (Ethanol-essence-essence-carburant mixte- 50 % Ethanol)

Le réglage actuel est affiché sur l'écran en tant qu'indice  $\lambda$  -et demeure lorsque l'appareil est éteint ou allumé.

## Menu

### Date/heure:

Réglage date et heure

Attention !

### Réglage de gaz:

v. chap. 6

### Réglage de O<sub>2</sub>:

Le réglage O<sub>2</sub> sert au réglage du point zéro O<sub>2</sub>. On utilise le raccord de gaz de réglage 9 présenté dans l'image 3.

Outre N<sub>2</sub> on peut aussi utiliser du gaz de vérification vidé d'oxygène. On recommande un débit d'environ 80dm<sup>3</sup>/h. Il faut s'en tenir à un débit minimum de 30 dm<sup>3</sup>/h.

### Réglage de température:

Dans le menu service, il y a la possibilité de réglage du point zéro (par ex. température de la salle) et sensibilité (par ex. température d'ébullition de l'eau):

Après exécution de l'ajustage (v. tableau de commande p.19) la température mesurée pour le point zéro (0.....35°) est indiquée en °C, qui est réglée avec “↑” ou “↓”

à la vraie valeur et peut être enregistrée avec ENTER. L'ajustage du point d'ébullition donné à la fin (65...110°C) est réalisé de la même façon ou est contourné avec ESC.

**Facteur C3/C6:**

Sélection du facteur C3/C6

**Valeurs convertisseur analogique digital (convertisseur AD):**

Sélection des valeurs du convertisseur AD

<b>1</b>	Valeur CAD CO	<b>2</b>	Valeur CAD CO <sub>2</sub>	<b>3</b>	Valeur CAD hydrocarbures
<b>4</b>	Valeur CAD REF	<b>5</b>	Valeur CAD O <sub>2</sub>	<b>6</b>	Valeur CAD p1
<b>7</b>	Valeur CAD T <sub>Optique</sub>	<b>8</b>	Valeur CAD U <sub>1Lampe</sub>	<b>9</b>	Valeur CAD valeur U <sub>2Lampe</sub>
<b>10</b>	Valeur CAD I <sub>Lampe</sub>	<b>11</b>	f <sub>Lampe</sub> en Hz	<b>12</b>	Valeur CAD NO
<b>13</b>	Valeur mesurée CO en %	<b>14</b>	Valeur mesurée CO <sub>2</sub> en %	<b>15</b>	Valeur mesurée HCfiltrée en ppm
<b>16</b>	Valeur HCnon filtrée en ppm	<b>17</b>	T <sub>Optique</sub> en °C	<b>18</b>	Valeur CAD p2

**Informations sur la redondance cyclique:**

Sélection de somme de contrôle de redondance cyclique

**Interface:**

Commutation de l'interface:

RS 232

USB

Bluetooth

Le réglage actuel est affiché sur l'écran LC sous la forme d'un pictogramme.

Bluetooth et LAN seront affichés seulement si l'on équipe le disque dur à cette fin.

## Transmetteur de vitesse

### ***-Pince déclencheuse***

Si le calcul de la vitesse se fait par la pince déclencheuse, il faut alors revêtir le manchon 11 (image 2). A ce niveau on peut choisir entre le mesurage au câble d'allumage d'un cylindre et le mesurage à la sortie de la bobine. Cependant le point expérimental de mesurage choisi et le mode de fonctionnement du moteur (2 temps ou 4 temps) doivent être entrés dans l'appareil (menu de vitesse). En cas de mesurage à la bobine d'allumage, il faudra quand même indiquer le nombre de cylindres.

### ***Niveau de déclenchement***

Il peut s'avérer nécessaire pour certaines utilisations (par ex. allumages doubles) de changer le seuil pour le niveau de déclenchement.

### **Procédure:**

Après entrée dans le menu "niveau de déclenchement", on peut pour les besoins de la procédure, modifier la valeur conformément en activant les touches du curseur. Laisser avec ESC.

Diminution du point trigonométrique TP   ⇒ plus sensible

Augmentation du PT                            ⇒ insensibilité plus grande

### ***-Service ininterrompu à charge intermittente 5000***

Le principe de mesure du service ininterrompu DAB 500 travaillant quasiment sans contact se base sur une évaluation électrique des opérations de chargement de l'alternateur. Etant donné cependant que le rapport multiplicateur vibrequin/alternateur, ainsi que le nombre de spires des alternateurs varient selon le fabricant, on procède avant chaque mesurage au calcul de ces paramètres en fonctionnement à vide en mode auto apprentissage (env. 10 sec.). Finalement, le nombre des cylindres doit être indiqué. On utilise le câble 34247. Si le signal est réceptionné par le biais de la pince déclencheuse, le système sera réglé sur "pince déclencheuse".  
Veuillez noter l'indication dans le manuel livré!

### ***-Vitesse Di (DiSpeed)***

Le principe de mesurage se base sur l'évaluation des deux (2) signaux:

A) niveau du son émanant d'un corps solide du moteur et B) niveau de son aérien

Les deux signaux sont saisis et le meilleur signal est automatiquement pris en compte dans le calcul de la vitesse.

### ***Alimentation interne en courant:***

Avec utilisation du câble de connexion DiSpeed-Smart/Opa 1030 (no. d'article.: 35427) la DiSpeed 492 (par le biais du manchon 11 dans l'image 2) est complètement connectée. L'alimentation en courant se fait par le Infraclyt Smart. Il faut régler la DiSpeed ou UNI 2 (Programme PC/ HG) comme moyen de calcul de la vitesse.

### **Réglages PC/HG:**

UNI I:   LS   KW :   **DAB 5000 C**

UNI II:   OT  0,5 :   **DiSpeed**

UNI III:  TZ   Zyl. EZ

### 3.2.3. Diagnostic des composants du gaz

Pour la détermination des concentrations en gaz d'échappement des véhicules, il faut placer l'échantillonneur de l'appareil en marche selon 3.1 dans le tube final du pot d'échappement jusqu'à la butée à la poignée. Les concentrations en gaz mesurées, LAMBDA et vitesse /température de l'huile (si connectés) peuvent être lues à partir des affichages de l'analyseur et également sur l'écran d'un appareil manuel facultatif (mode diagnostic) ou à partir d'un ordinateur.

L'affichage  $\lambda$  est actif seulement si le mesurage est en marche ( $\text{CO}_2 > 0.1\% \text{vol}$ ) .

#### Attention !

Avant chaque mesurage, il y a automatiquement un test de résidus d'hydrocarbures. Si les résidus d'hydrocarbures sont supérieurs à 20 ppm et ainsi non admissibles, le mesurage sera bloqué et ce message d'erreur sera émis:

#### *Résidu- hydrocarbures*

Le dispositif de mesurage doit être balayé avec l'air ambiant ne contenant pas de gaz de mesurage. Si le niveau des résidus d'hydrocarbures ne baisse pas sous 20 ppm après 60 secondes, il faut alors déclencher un NP manuel.

D'autre part le logiciel qui en cas de températures négatives déclenche un ajustage automatique au point zéro, empêche un tel mesurage, si par ex. il existe un filtre à charbon actif chargé.

#### Moteur à deux temps

En cas de mesurage d'un moteur à deux temps, il faut veiller, en raison de la procédure sélectionnée qu'il n'y ait pas un débit élevé d'hydrocarbures (HC) et de vapeurs d'huiles, qui se déposent dans les courbures des conduits et du filtre et qui ainsi faussent les résultats de mesure. On recommande par conséquent l'utilisation d'un conduit et d'un purgeur de condensat distincts.

#### Standby

E mode "standby" la pompe est éteinte. En mettant une soupape magnétique au point zéro et en fixant la chasse de la pompe à env. 10 sec., on garantit un arrêt de l'appareil avec des conduits à gaz libres et lavés.

En général on recommande dans ce contexte, de laver avec de l'air frais tout le conduit de gaz au moins pendant 10 sec. avant d'éteindre l'appareil.

## 4. Ajustage

Au moment de la fabrication, l'Infralyt smart est réglé pour un domaine de mesure spécifique. La vérification et le réglage de la sensibilité de l'analyseur sont essentiels pour le mesurage exact de l'analyseur.

Dans l'Infralyt smart des cycles d'ajustage automatiques internes sont déclenchés selon des critères de probabilité thermiques, provisoires indiqués. En outre un déclenchement manuel de l'ajustage au point zéro ou au gaz est possible. L'ajustage au gaz peut être provoqué seulement manuellement.

*On oblige un intervalle de 6 mois entre les ajustages pour l' Infralyt smart. Si on excède ce délai, il n'est plus possible de procéder à un mesurage officiel.*

La réalisation de l'ajustage au gaz est effectuée par le personnel de l'exploitant formé à cette fin et peut être effectuée de la façon suivante:

### Conditions préalables:

Gaz de vérification par ex. dans des bouteilles à partir de 2dm<sup>3</sup> avec soupape de réduction à pression minimale d'env. 3bar, conduit viton 4x1, diamètre du débit 220dm<sup>3</sup>/h, conduit des gaz d'échappement, Le gaz d'ajustage (gaz de vérification) doit de préférence contenir les concentrations de gaz suivantes:

<b>Condition préalable: gaz de vérification !</b>
---

<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>14.0 % vol</b>	<b>CO</b>	<b>3.5 % vol</b>
<b>C<sub>3</sub>H<sub>8</sub></b>	<b>2000 ppm vol</b>		

Si on utilise des concentrations plus faibles, la précision de mesurage pour les concentrations au-dessus de la concentration du gaz de vérification peut être diminuée.

### L'ajustage au gaz

Le niveau d'ajustage est atteignable à partir du niveau de mesure par le biais du niveau de service (Tableau de commande image 5).

La condition préalable pour un ajustage au gaz des composants IR CO<sub>2</sub>, CO et HC est l'exécution d'un équilibre au point zéro déclenché manuellement.

Les valeurs de mesure et les valeurs calculées ( $\lambda$ ) seront toujours affichées sur l'affichage DEL sur tout le niveau d'ajustage.

Sur l'écran LC apparaît le message

#### *Ajustage au gaz ?*

En activant ENTER on réalise d'abord automatiquement un ajustage au point zero.

Ecran LC:

#### **Ajustage au gaz**

##### *Prise au point zéro*

*CO 0.002 % vol*

*CO<sub>2</sub> 0.01 % vol*

*C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> 2 ppm vol*

*O<sub>2</sub> 20.03 % vol*

*Veillez patienter... xx s*

A l'expiration du temps de lavage, les valeurs de point zéro seront sauvegardées.

Ecran LC

**Ajustage au gaz:**  
**Fermer gaz de vérification!**

**Entrée de gaz de vérification après filtre à charbon actif**

A cette fin, il faut après avoir enlevé le couvercle latéral retenu par deux vis à fermeture rapide, séparer le conduit de gaz après le filtrage au charbon actif et de poser le conduit de gaz de mesure sur le raccord identifié à cette fin. Le gaz de vérification doit couler à travers le conduit d'ajustage avec un débit d'env. 80 dm<sup>3</sup>/h proche d'un débit sans pression (No. 9 dans l'image 3) dans l'Infralyt smart.

Pour ceci les soupapes réductrices à une et deux étapes vendues habituellement sur le marché pour les bouteilles de gaz de vérification avec débit réglable conviennent.

En activant la touche ENTER on met en marche un ajustage au gaz (en un point).

**Attention!** Si le gaz de vérification coule avec pression à travers l'Infralyt smart, il y a risque d'erreurs de mesure ou de destruction de la cuvette!

L'Infralyt smart reconnaît automatiquement les types de gaz contenus dans le gaz, dans la mesure où l'Infralyt les enregistre et dans la mesure où ils dépassent une concentration minimale.

**Indication:** Veuillez noter que la conformité du gaz de vérification utilisé est décisive dans la précision de l'analyseur. En conséquence seul un gaz autorisé par le fournisseur doit être utilisé.

**Indication:** Etant donné que le propane est habituellement utilisé pour l'ajustage HC, on l'affiche sur l'écran LC pendant l'ajustage au gaz du canal HC comme C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>

Pour ce qui est des appareils, on donne, dépendamment des spécifications une limite inférieure pour la concentration autorisée pour l'ajustage. Les gaz de vérification avec concentrations inférieures à la limite ne seront pas acceptées par l'Infralyt smart.

Ecran LC:

**Ajustage au gaz**

**CO** 3.552 % vol

**CO<sub>2</sub>** 14.01 % vol

**C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>** 2030 ppm vol

**O<sub>2</sub>** 0.02 % vol

**Veuillez patienter... : xx s**

Est affiché. Après le temps de lavage, l'appareil reconnaît automatiquement les gaz actifs IR disponibles et les offre à l'utilisateur aux fins d'ajustage.

La valeur affichée, qui correspond d'abord à la valeur réelle déterminée, peut être réglée avec les touches "↑" ou "↓" sur la valeur consigne (valeur dans les bouteilles) et finalement être confirmée avec ENTER. Avec la touche ESC, on peut négliger l'ajustage des composants correspondants.

**Attention!** Pour la remise à l'état initial de l'intervalle d'ajustage, il faut que les trois canaux IR CO<sub>2</sub>/CO/HC soient ajustés!

L'appareil procède à d'autres ajustages au gaz, jusqu'à ce que l'on y mette fin avec ESC.

**Indication**

Pour chaque NP pour les composants CO, CO<sub>2</sub> et HC il y a automatiquement un ajustage de sensibilité pour O<sub>2</sub>.

## 5. Caractéristiques techniques de l'analyseur

### 5.1. Principe de mesure

Le principe de mesure de l'Infralyt smart analyseur à plusieurs composants se base sur la procédure de corrélation des filtres interférentiels. Les rayons émis par le rayonnement IR arrivent au détecteur à quatre canaux sélectionné par filtres interférentiels.

L'évaluation du signal de mesure se fait automatiquement par l'Infralyt smart à l'aide d'un microprocesseur. La mesure d'oxygène (ainsi que la mesure de monoxyde d'azote) est réalisée par le biais d'une cellule électrochimique.

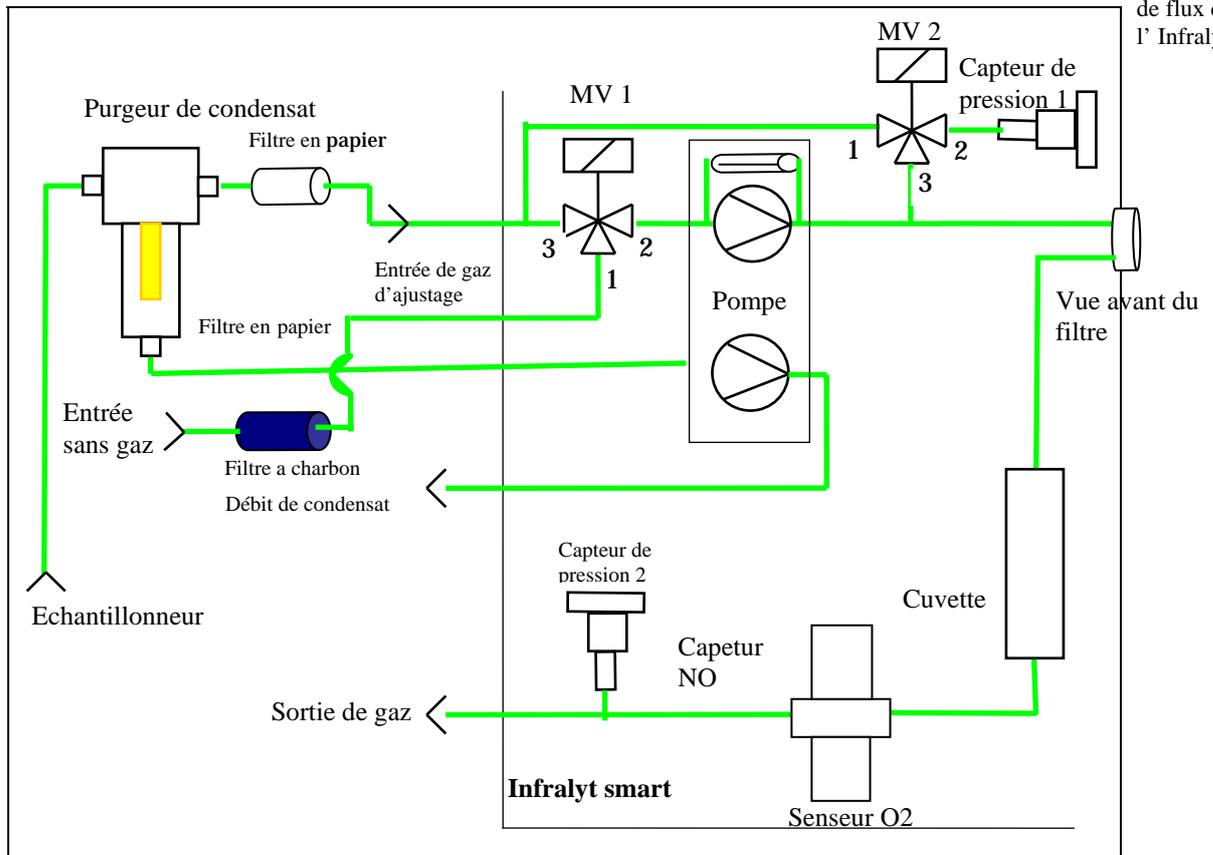


Abb. 8: Tableau de flux de gaz de l'Infralyt smart

## 5.2 Caractéristiques techniques

Affichage des concentrations	À 4 signes; Ecran LC avec fond lumineux
Statut de l'appareil	Les pannes seront indiquées par des messages sur l'écran LC
Anwärmzeit	30s
Ajustage automatique au point zéro	Dans des intervalles de temps et de température indiqués ou affichés
Gaz pour ajustage au point zéro	L'analyseur fixe son point zéro sur le gaz zéro proposé, en conséquence le contenu des composants à mesurer dans le gaz nul doivent être négligables.
Temps de réglage	Composants IR : T <sub>95</sub> <15s O <sub>2</sub> : T <sub>99</sub> <60s à >90 dm <sup>3</sup> /h débit
Situation utile	horizontal, selon le mode de travail du purgeur de condensat; fonctionnement autorisé avec l'inclinaison donnée par les pieds de montage.
Les mesures principales	largeur 258 mm profondeur 330 mm hauteur 203 mm (avec pied + imprimante)
Mesures	Env. 6,5 kg
Degré de protection	IP 20

### Conditions ambiantes

Domaine de température de mise en oeuvre	5...45°C
Domaine de pression de mise en oeuvre:	860...1060 hPa
Accouplage temp.max /humidité	35/95

### Conditions de fonctionnement

Composants de mesure et domaines de mesure	<b>CO</b> 10.00 % vol <b>CO<sub>2</sub></b> 0-20.00 % vol <b>HC</b> 0-2500 ppm vol (als C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> ) <b>O<sub>2</sub></b> 0-22.00 % vol
--	--

### Conditions à l'échantillon de gaz de mesure

Débit du gaz de mesure	Débit avec pompe intégrée > 60 dm <sup>3</sup> /h
Pression du gaz de mesure	La pression du gaz de mesure dans la cuvette doit être constante.
Température du gaz de mesure	5-45°C à l'entrée de l'appareil.

### ***Tailles des influences***

Influence de la pression de l'air	< 0,2 % v.M./10 hPa dans le domaine de 860...1060 hPa. La pression de l'air est enregistrée au moyen de capteurs internes et calculés, sans capteurs concerne les influences env.1 % v.M./10 hPa.
Influence de température	-sur la sensibilité <1,5%/10K déviation de 20°C -sur point zéro, compensé au moyen d'ajustage automatique
Variations de tension de réseau	< 0,5 % de M./10 % modification de tension
Changement de fréquence de réseau	< 0,5 % de M. sur bande de fréquence

### ***Energie auxiliaire***

Tension au réseau	230 V (+10%/15%)
Fréquence au réseau	50 ± 1 Hz
Puissance absorbée	max. 40 VA

### ***Interfaces***

Internet:	Connexion de communication en série
USB	Connexion HG6000 ou PC
OBD:	Pour manchons à huit pôles avec fiche CARB à 16 pôles (pour le véhicule)
Température de l'huile	Sonde de température de l'huile
Vitesse :	Pince déclencheuse, transmetteur universel de vitesse
HG6000/PC:	connexion HG6000 ou PC

### ***Précision de mesure***

Précision de mesure	Classe OIML 0 et 1
---------------------	--------------------

### ***Température de l'huile/vitesse***

Domaine de mesure de température	0-130 °C Séparation 1°, précision 3°
Domaine de mesure de la vitesse	360-8000 min Séparation 10 min <sup>-1</sup> Précision 1% v. valeur mesurée

## 6. Présentation des erreurs

Les erreurs seront annoncées sur l'écran LC de l'Infralyt sous forme de texte.

<b><u>Message</u></b>	<b><u>Cause</u></b>	<b><u>Réparation</u></b>
<i>-Test d'étanchéité négatif</i>	Système pneumatique non étanche	Recherche successive (voir aussi p. 41)
<i>-Erreur dans le débit</i>	Débit < 40 dm <sup>3</sup> /h	Pompe, jarret, tension,
<i>-Intervalle d'ajustage</i>	Expiration de l'intervalle d'ajustage (dans au moins un canal, l'intervalle d'ajustage est dépassé pour l'ajustage au gaz)	Ajustage au gaz p.37
<i>-Résidus d'hydrocarbures</i>	La valeur d'HC calculée après un mesurage était > 20 ppm et ainsi non admissible	Voir page 24
<i>-Tension O<sub>2</sub> –trop faible</i>	Perte de sensibilité de la tension de sortie de la cellule O <sub>2</sub> <5mV avec oxygène atmosphérique)	Remplacer cellule p. 49
<i>Remplacer cellule -O<sub>2</sub></i>	Notification de baisse de pression des cellules O <sub>2</sub> (tension de sortie <7mV avec oxygène atmosphérique)	Ranger cellule
<i>Tension O<sub>2</sub>-trop élevée</i>	Tension de la cellule O <sub>2</sub> – surélevée (tension de sortie >13,65mV avec oxygène atmosphérique)	Remplacement de cellules p.49
<i>-Erreur point zéro O<sub>2</sub>-</i>	Affichage d'oxygène était à un moment quelconque <- 0.1 % Vol. (supplémentaire: blocage O <sub>2</sub> - et λ- Affichage et sortie de l'interface)	Entretien
<i>-Erreur E2PROM (Mémoire morte effaçable électriquement et programmable) Erreur tension de l'émetteur</i>	Erreur dans le domaine de sauvegarde  Tension de l'émetteur en dehors de la tolérance de +/- 30%	Entretien  Entretien

<b><i>-Erreur de modulation</i></b>	Hachage fait défaut (contrôle au moyen de canal de référence)	Entretien
<b><i>-Erreur d'ajustage</i></b>	Sensibilité en dehors de la tolérance de 0.70 ...1.50 de sensibilité d'origine	Entretien

## 7. Consignes d'entretien

### 7.1. Analyseur

Les travaux d'entretien sur l'appareil de mesurage doivent être effectués dans les délais indiqués par une société d'entretien (par ex. le fabricant) ou par le personnel qualifié de l'exploitant de l'appareil. L'intervalle entre les travaux d'entretien ne devra cependant pas excéder 6 mois. L'entretien incombe au propriétaire de l'appareil.

Des procès-verbaux tenus servent de preuve de la régularité des travaux effectués. Ces procès-verbaux contiendront la date de l'entretien, les travaux effectués, les unités de construction remplacées ainsi que le nom de la personne ou de la société qui a effectué les travaux. Ce document sera expédié à l'office d'étalonnage.

Dans l'intérêt de la sécurité de l'entreprise, le propriétaire de l'appareil doit effectuer sur l'analyseur à plusieurs composants Infralyt les travaux d'entretien suivants:

#### a) Purgeur de condensat

Nettoyage /remplacement des cartouches de filtres dans le purgeur de condensat:

Le nettoyage ou le remplacement des cartouches de filtres doit se faire quand le message d'erreur apparaît "Débit inexistant", lors de la décoloration du matériel du filtre ou au plus tard après 50 heures de fonctionnement de l'appareil.

Après le démontage du contenant (au préalable enlever le conduit), on enlèvera les cartouches de filtres et on les remplacera après avoir dévissé la plaque de déflexion. Lors du montage, il faudra veiller à la présence et à la bonne disposition de l'anneau sur le contenant de condensat! Il faudra bien fixer la connexion du conduit 4x1 aux accords d'angle, afin d'éviter toutes courbures dans le conduit. Après chaque nettoyage et chaque remplacement de filtre il faut vérifier l'étanchéité de tout le système!

Le contenant de condensat de polycarbonate ne doit en aucun cas entrer en contact avec des huiles synthétiques, des diluants, des éthyles de trichlore, du kérosène, de l'essence, du diesel ou autres oxydes de carbone aromatiques. Il faut utiliser exclusivement des agents de nettoyage neutres pour le nettoyage de l'appareil.

**Attention !**

#### b) Filtres fin avant

Le papier-filtre doit être tout de suite remplacé quand il devient gris ou après 50 heures de fonctionnement:

- Défaire le couvercle du filtre fin en le tournant dans le sens contraire au sens des aiguilles d'une montre et le retirer
- enlever le papier-filtre et poser un nouveau filtre
- vérifier si l'anneau en O du couvercle se trouve dans l'encoche du couvercle; et si l'anneau est fragilisé ou montre des fissures, il faut tout de suite le remplacer;
- bien visser le couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre (si le papier-filtre est mal posé, ceci entrainera des saletés du conduit interne de gaz).

Après chaque nettoyage et changement de filtre, vérifier l'étanchéité du système complet.

### c) Conduits externes de gaz

La propreté des conduits de gaz surtout pour les carbures alicycliques est d'une grande importance dans la conduite des analyses de gaz d'échappement. L'appareil refuse tout mesurage avec des "résidus d'hydrocarbures" si avant le début d'un mesurage un fond d'oxyde de carbone (par ex. à cause de conduits non libérés) de plus de 20 ppm a été analysé.

Vérifier régulièrement les points de connexions de gaz et les conduits et s'assurer qu'ils sont étanches. Et non obstrués. L'échantillonneur et le conduit de connexion au purgeur de condensat doivent être nettoyés régulièrement et être débarrassés des saletés et de condensat.

Le filtre de la sonde sera remplacé si le message d'erreur "débit inexistant" apparaît ou à cause d'une forte décoloration (direction de pylone!).

### d) Remplacement du fusible du réseau

Si on suppose qu'un fusible défectueux, alors il faut que l'exploitant le remplace. Pour ceci, il faut enlever de la prise le support de fusibles qui se trouve sous la fiche de connexion de l'appareil froid de l'analyseur, ceci en pressant les deux boucles externes et effectuer un échange de fusibles T1. Pour finir le support de fusibles sera de nouveau encastré dans la prise.

### e) Remplacement des cellules O<sub>2</sub>

#### Attention!

Remplacement des cellules O<sub>2</sub> -doit être fait seulement sur un appareil éteint !

Le remplacement des cellules se fait après affichage sur l'écran "tension O<sub>2</sub> trop faible" ou "tension O<sub>2</sub>- trop élevée":

Pour ceci, il faut retirer la fiche de contact après dévissage de la partie latérale droite et dévisser la cellule de son support.

Le montage de la nouvelle cellule se fait dans le sens contraire. Il faut veiller à ce que la fiche de contact de contact soit bien intégré!

#### Remarque :

L'ajustage au point zéro avec l'air ambiant épuré de gaz d'ajustage qui se fait automatiquement après chaque extinction de l'appareil règle également la sensibilité de la cellule O<sub>2</sub>.

On recommande un ajustage au point zéro O<sub>2</sub> avec du gaz épuré d'oxygène!

Il faut vérifier l'étanchéité de tout le système après chaque remplacement de cellule.

Il faut utiliser exclusivement les capteurs Oxicell A (32078) ou les capteurs AO2 Oxygen (32079).

### f) Ajustage au gaz

voir chapitre 6

### g) Remplacement du filtre à charbon actif (filtre à point zéro)

Le filtre à charbon actif doit être remplacé à chaque ajustage au point automatique zéro (filtre chargé de HC), au plus tard à l'expiration de 12 mois.

A cette fin il faut le séparer du conduit et l'éloigner des boucles. Le montage du nouveau filtre à charbon actif se fait dans le sens contraire. Il faut veiller à la position de montage (sens du pylone !).

## 8. Garantie

La garantie pour les produits finaux commence à courir en principe avec la première mise en marche constatée sur procès-verbal de remise chez le client (donnée du procès-verbal de remise), au plus tard cependant **3 mois** après livraison par Saxon Junkalor GmbH (Date du bon de livraison).

La période de garantie est de **24 mois**, avec commande et maniement des appareils en bonne et due forme.

Nous accordons une garantie de **6 mois** pour les accessoires comme la pince déclencheuse, la sonde de mesure de température de l'huile, les échantillonneurs de gaz et l'imprimante (si aucun dommage mécanique n'est visible) et une garantie de **12 mois** pour le capteur d'oxygène et tous les enregistreurs universels de vitesse.

Les pièces sujettes à usure comme le filtre et supports de filtres ne sont pas couverts par la garantie.

Les demandes en garantie seront prises en considération seulement si un avis de garantie avec numéro d'enregistrement est expédié à Saxon Junkalor GmbH et si ce numéro est donné lors de la facturation.

Seuls les avis de garantie qui parviennent aux numéros de télécopie donnés par Saxon Junkalor GmbH sont valides.

Pour les prestations de réparation, nous accordons une garantie de **6 mois**. Elle est valide seulement pour les pannes dénoncées par le client et pour lesquelles nous intervenons. Si une autre panne n'a pas été détectée sur l'appareil ou sur le module de construction pendant cette période, la réparation de cette panne n'est pas couverte par la garantie.

La garantie tombe si des travaux ont été entrepris sur l'appareil par le client lui-même.

Nous recommandons un atelier de réparation avec lequel un contrat nous lie et que nous avons autorisé.

Le personnel qualifié et les ateliers de réparation ont mis sur une liste distincte des pièces de remplacement échangeables et des modules de construction de remplacement.

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications tout au cours du développement continu de nos produits.

## 9. Preuve d'entretien

<b>Preuve d'entretien 4 – Gaz – appareil de mesure</b>
--

**Attention:** l'étalonnage perd prématurément sa validité si le sceau principal ou sceau de sécurité est déchiré ou enlevé.

**Exploitant:**

**Type d'appareils:**

**No. D'appareils:**

Les déclarations du fabricant de l'appareil sur l'entretien consignées dans le mode d'emploi constituent le fondement pour les travaux d'entretien.

---

### Travaux exécutés

- Conduit de gaz d'échappement et échantillonneur enlevés et nettoyés
- Préfiltre démonté et nettoyé
- Filtre grossier démonté et nettoyé
- Filtre fin remplacé
- Vérification de l'étanchéité pour empêcher les fuites
- Pose vérifiée de tous les câbles et accords
- Test d'étanchéité effectué
- Capteurs d'O<sub>2</sub>-vérifié type :....., no de série: .....
- Ajsutage de gaz de vérification effectué
- Imprimante vérifiée et nettoyée

## Remarques

.....  
.....  
.....  
.....

---

Entretien effectué par la société:

Date de l'entretien: .....

Prochain entretien le (délai d'entretien  
6 mois): .....

Personne ayant effectué l'entretien: ..... .....

Nom (lettres majuscules )

Signature

La preuve de l'entretien répond aux exigences de l'article 6 par. 2 du règlement sur l'échantillonnage.  
Elle doit être conservée pour une durée de cinq ans.

## Déclaration de conformité

Declaration of conformity  
Déclaration de conformité

Das Messgerät  
The measuring instrument  
L'instrument de mesure

Infralyt smart

Bezeichnung  
Description  
Description

Abgasanalysator der Genauigkeitsklasse 0  
Exhaust gas analyser, class 0  
Analyseur du gaz d'échappement, catégorie 0

Typ:  
Type:  
Type:

Infralyt smart

Nummer der EG-Baumuster-  
prüfbescheinigung  
Number of the EC type approval certificate  
Numéro du certificat d'approbation de type

DE-07-MI010-PTB003

Werknummer:  
Serial number:  
Numéro de series:

408/

Hersteller  
Manufacturer  
Producteur

SAXON Junkalor GmbH  
Alte Landebahn 29  
D – 06846 Dessau, Germany

Entspricht den Anforderungen der Richtlinie  
is conform with the directive  
est conforme aux directives

2004/22/EG

zusätzlich wurden folgende Normen  
berücksichtigt  
additional standards taken into account  
normes supplémentaires prises en compte

OIML R99 /ISO 3939, 01.09.2000

Benannte Stelle, Kennnummer  
Notified body identification number  
Organisme notifié, numéro d'identification

0116

Dessau, den  
Dessau, le

Ort  
Location  
Lieu

Datum  
Date  
Date

Unterschrift  
Signature  
Signature