

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

VSR DIGITEC *Inspectra*[®]

Détecteur *Inspectra*[®] laser :

- Principe de mesure : Spectroscopie laser – cellule multipassage
- Sélectivité totale au : méthane
- Echelle de mesure : 1 à 160 ppm (appareil étalonné et réglé au méthane)
- Seuil de détection : 1 ppm
- Temps de réponse : inférieur à 1 seconde
- Température d'utilisation : de -15°C à +40°C
- Température de stockage : de -20°C à +50°C
- Humidité : < 80% d'humidité relative

Analyseur constitué des éléments suivants :

- Détecteur *Inspectra*[®] laser
- Rampe d'aspiration équipée de 8 prises de prélèvement
- Pompe d'aspiration au débit maximum de 800 l/h
- Ensemble de filtres intégré au circuit de prélèvement
- Sonde de détection de présence d'eau avec déclenchement automatique de la purge à l'azote
- Ensemble électrovannes et débitmètres pour contrôle en continu du flux des échantillons et du gaz étalon
- Circuit de purge au moyen d'azote
- Circuit de test du capteur avec gaz étalon 50 ppm CH₄
- Temps de réponse du système : < 1,5 seconde (variable selon le modèle du véhicule et la configuration de l'installation)
- Conditions optimales de surveillance : absence de vents forts, de sols humides ou gelés
- Installation du système sur tout type de véhicule (ergonomie et configuration de l'installation à définir à la commande).

Gaz utilisés :

- Gaz étalon 50 ppm CH₄ (méthane) pour tester le détecteur
- Azote pour purger le circuit prélèvement

Système électrique :

- Alimentation principale fournie par l'alternateur du véhicule pour l'ensemble de l'instrumentation, du PC portable, de la pompe d'aspiration et de la lampe liseuse par endechement de l'interrupteur général situé sur le panneau des fusibles
- Alimentation du système : o 150 Watts (en utilisation normale)
o 220 Watts maxi (avec tout l'équipement)

Ordinateur portable :

- De la marque recommandée par Gazomat pour sa robustesse et ses performances en surveillance de réseaux.
- Connectique minimum requise : 2 prises USB disponibles

Logiciel DIGITEC[™] INSPECTRA[®] :

- Fonctionnant sous Windows 2000[®], XP[®] et Vista[®] de Microsoft[®]

Système GPS (fourni en option) :

- Récepteur GPS spécifiquement dédié à la surveillance de réseaux
- Protocole de communication : standard NMEA (peut être couplé à un système de guidage routier)

Cartographie :

- Cartes numériques fournies par le client sous deux formats possibles:
 - Format DXF
 - Ou format propriétaire (ex. Géofuites)



Brevet N° ZL 02829531.5

Prestations de service : Forte de son expérience de plus de 20 ans, la société GAZOMAT met à votre disposition ses équipes de professionnels et son matériel de pointe.

Service après-vente : GAZOMAT assure la maintenance de ses produits en France et à l'étranger via ses nombreuses représentations dans le monde.

GAZOMAT S.à.r.l.
11, Rue de l'Atome - Z.I. - BP 50090
67802 Bischheim - France
Tél. +33 3 88 19 72 30
Fax +33 3 88 19 72 19
E-mail : tdw.commercial@tdwilliamson.com
Internet : www.gazomat.com



Une société de T.D. Williamson, Inc.

Surveillance des réseaux de gaz naturel et interprétation des données



VSR DIGITEC[™] *Inspectra*[®]

Véhicule de surveillance de réseaux à système laser de détection du méthane

- Totale sélectivité au méthane
- Sensibilité de 1 ppm
- Plage de mesure de 1 à 160 ppm
- Vitesse de surveillance jusqu'à 50 Km/h
- Sécurité renforcée (pas de gaz combustible)
- Maintenance réduite
- Traçabilité des missions de surveillance avec système GPS et cartographie

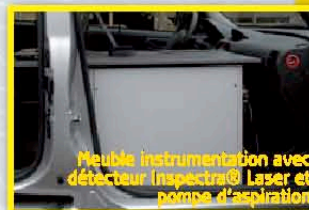
Brevet N° ZL 02829531.5



Le **VSR DIGITEC[™] INSPECTRA[®]** MIS AU POINT PAR **GAZOMAT[®]** PERMET LA SURVEILLANCE DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL PAR SIMPLE PASSAGE DU VÉHICULE AU-DESSUS DES CONDUITES ENTERRÉES DE MÉTHANE. DÉTECTEUR À SPECTROSCOPIE LASER, SYSTÈME **INSPECTRA[®]** EXCLUSIF DE **GAZOMAT[®]**, OPTION GPS ET CARTOGRAPHIE, LE **VSR DIGITEC[™] INSPECTRA[®]** EST UN FORMIDABLE CONCENTRÉ DE TECHNOLOGIES DE POINTE. LEUR COMBINAISON EN FAIT UN OUTIL D'UNE REDOUTABLE EFFICACITÉ RÉPONDANT PARFAITEMENT AUX EXIGENCES DE PRODUCTIVITÉ, FIABILITÉ ET TRAÇABILITÉ DES PROFESSIONNELS DU GAZ POUR LA SURVEILLANCE DES RÉSEAUX BASSE ET MOYENNE PRESSION.

RAPIDITÉ ET EFFICACITÉ DE LA DÉTECTION

- L'équipement, composé d'un circuit de prélèvement, d'un détecteur laser, d'un dispositif de protection, d'un PC portable et d'un ensemble de bouteilles de gaz, est installé en toute sécurité à bord du véhicule dont l'équipage est constitué d'un conducteur et d'un opérateur.
- Les prélèvements sont effectués à la surface du sol par la rampe d'aspiration située sous le pare-chocs avant.
- Les échantillons d'atmosphère sont aspirés à l'intérieur du détecteur pour analyse.
- Toute trace de méthane présente dans l'échantillon est signalée sur l'écran de l'ordinateur embarqué et enregistrée dans le système **DIGITEC[™] INSPECTRA[®]**.
- Le temps de réponse inférieur à 1,5 seconde⁽¹⁾ permet de limiter le périmètre de localisation de la fuite.
- Toutes ces informations sont sauvegardées avec l'ensemble des données de la mission de surveillance.
- Avec l'option GPS et cartographie, la position du véhicule s'affiche en coordonnées longitude et latitude durant la mission et permet de localiser avec précision les indices de fuite.



UN SYSTEME DE DETECTION UNIQUE : LA SPECTROSCOPIE LASER

- Une totale sélectivité au méthane. Le détecteur est équipée d'une diode laser spécifiquement ajustée sur une longueur d'onde d'absorption du méthane. Avantage : pas de fausses mesures liées à la présence d'hydrocarbures, de gaz d'échappement, de vapeurs d'eau, de produits chimiques et autres pollutions potentielles.
- Une sensibilité de 1 ppm grâce à la longueur du passage de la cellule multipassage.
- Stabilité du système : insensible aux conditions météorologiques et environnementales.
- Vitesse de surveillance jusqu'à 50 km/h⁽²⁾.
- Nota : Ne peut être utilisé sur réseaux GPL.

UNE INTERFACE UTILISATEUR CONVIVIALE

- Contrôle de l'instrumentation entièrement automatisé depuis un PC portable.
- Logiciel **INSPECTRA[®]** de Gazomat d'une grande souplesse d'utilisation.
- Traçabilité des missions de surveillance avec les options GPS et cartographie.

UNE SECURITE RENFORCEE

- Absence de gaz combustible embarqué (pas d'hydrogène).
- Utilisation de deux gaz seulement : 50 ppm méthane (CH₄) pour les tests de fonctionnement et azote (N₂) pour la purge du circuit de prélèvement.
- Une maintenance journalière réduite.



L'ensemble de l'instrumentation **INSPECTRA[®]** est piloté depuis un PC portable embarqué équipé du logiciel **DIGITEC[™] INSPECTRA[®]** dédié à la surveillance de réseaux de distribution de gaz naturel. Il a été conçu pour optimiser les missions de surveillance. Avec l'option GPS et cartographie, le système garantit une totale traçabilité des opérations sur réseaux.

FENÊTRE PRINCIPALE AVEC OPTION GPS

LOGICIEL **DIGITEC[™] INSPECTRA[®]**

Barre des menus

Zone d'affichage de la carte

Positionnement du véhicule signalé par un point rouge clignotant

Indicateur Réception GPS

Tests de fonctionnement du système

- Détecteur Inspectra[®]
- Circuit de prélèvement
- Temps de réponse
- Purge Azote

Boutons d'intervention opérateur

- Indice Important
- Fausse alarme
- Insertion repères

Zone Enregistreur pour données clés/mission

- Annotation par l'opérateur
- Tracé fuite (rouge)
- Tracé vitesse (bleu)
- Fuite détectée
- Fenêtre concentration brute pour contrôle des niveaux de concentration

Fonction GPS

- Coordonnées de position géographique (longitude/latitude)
- Recentrage carte sur véhicule
- Zoom +, Zoom -
- Cumul kilométrage parcouru

Boutons d'intervention opérateur

- Impression
- Annotation dernière fuite
- Pause mission
- Pompe Marche/Arrêt

ENREGISTREMENT ET AFFICHAGE DES DONNÉES DE SURVEILLANCE

- Saisie d'informations à la création d'une mission.
- Enregistrement en temps réel de la vitesse du véhicule, de sa position et de la concentration mesurée par le détecteur.
- Enregistrement et affichage des résultats des tests de fonctionnement, des concentrations des fuites détectées.
- Commentaires saisis en cours de mission.
- Affichage automatique de messages d'erreur.
- Archivage des données des données collectées en cours de mission et restitution sous forme de rapports :
 - o la liste des événements,
 - o le compte-rendu d'intervention
 - o la carte de la mission de surveillance (pour option GPS uniquement).

OPTION GPS ET CARTOGRAPHIE, UNE NOUVELLE DIMENSION

Les performances combinées du système de détection **INSPECTRA[®]** laser et du logiciel **DIGITEC[™] INSPECTRA[®]** associées aux formidables capacités de l'option GPS et cartographie offrent de nouvelles perspectives à la surveillance de réseaux :

- Localisation précise de la position exacte du véhicule (coordonnées longitude et latitude) et des indices de fuites détectés.
- Affichage en temps réel à l'écran et enregistrement des coordonnées longitude et latitude.
- Visualisation de la position du véhicule sur une carte par le chargement de cartes numériques au format DXF (à fournir par le client) dans le système **DIGITEC[™] INSPECTRA[®]**.

Page 1

Date: vendredi 7 avril 2006 Heure d'impression: 13:02:08

Nom de l'opérateur: CHRISTOPHE
 Nom de la commune: ANNEVILLE-SUR-ORNE
 Nom de l'installation: gaz - GAZOMAT
 Nom de la carte: N2CH4
 Nom de l'installation: gaz - GAZOMAT
 Fichier de base de données: C:\Gazomat\inspector\donnees\G035-05-05.mdb
 Fichier de logs des tests: C:\Gazomat\inspector\logs\G035-05-05.mdb
 Fichier cartographie: C:\Gazomat\inspector\map\G035-05-05.dxf

Date	X	Y	Evénement
0204	98054	11070	Test 1 : 10,2 ppm
0207	98054	11070	Temps de réponse : 1,1 (10,2 ppm)
0210	98079	11054	Test 1 : 10,3 ppm
0402	98079	11054	Fuite de gaz: Début
0407	98042	11032	Fuite de gaz: 25,4 ppm
0407	98042	11032	Fuite de gaz: Fin
0700	98096	11049	Fuite de gaz: Début
0700	98096	11049	Fuite de gaz: 25,4 ppm
0700	98096	11049	Fuite de gaz: Fin
0700	98097	11049	Fuite de gaz: Début
0700	98097	11049	Fuite de gaz: 17,7 ppm
0700	98097	11049	Fuite de gaz: Fin
0700	98097	11049	Fuite de gaz: Début
0700	98097	11049	Fuite de gaz: 23,3 ppm
0700	98097	11049	Fuite de gaz: Fin
0700	98097	11049	Fuite de gaz: Début
1100	98097	11049	Fuite de gaz: 12,8 ppm
1100	98097	11049	Fuite de gaz: Fin
1100	98097	11049	Fuite de gaz: Début
1100	98097	11049	Fuite de gaz: 14,8 ppm
1100	98097	11049	Fuite de gaz: Fin

Position du véhicule et coordonnées (longitude/latitude)

Liste événements

(1) Temps de réponse variable suivant le modèle du véhicule et la configuration de l'installation.
 (2) Selon modèle du véhicule et configuration de l'installation