

## Sonde de détection gaz Atex EX II2 GD

SG895



De l'élégance et du prestige qui ont toujours distingué la DTEKGaz, naît la sonde de détection gaz Certifié ATEX, cette sonde a la prérogative de pouvoir contrôler grâce à des capteurs à technologie Catalytique la présence de gaz explosifs et toxiques (voir tableau à page. 4)

Grâce à plus de technologies innovées comme le logiciel de contrôle, la sonde est apte pour des emplois industriels, des emplois civils, station de compression, usines chimiques, depot de gaz naturel et gpl, ateliers, galeries, distributeurs de carburants, raffineries et garages.

La sonde est gérée par un microprocesseur qu'en plus de fournir un signal d'alarme à l'unité de contrôle à laquelle elle est reliée, elle est capable de se faire un auto diagnostic et donc un ETALONNAGE AUTOMATIQUE de manière à avoir constamment la plus grande précision de détection. Le réglage automatique permet au détecteur de s'adapter dans les milieux difficiles et à température variable, en évitant des fausses alarmes dues à des événements anomaux.

La sonde est dotée d'une sortie linéaire de 4 à 20 mA et donc elle peut être connectée à une unité de contrôle de type industriel de la DTEKGaz

### Instrument indispensable pour le contrôle annuel des sondes

Instrument d'Essai TS1007

Pour pouvoir faciliter la lecture des paramètres fonctionnels de la sonde ainsi que le contrôle de fonctionnement annuel conseillé par la DTEKGaz, il a été construit le Tester portable TS1007.

Le tester permet de lire toutes les données qui se trouvent dans la mémoire des sondes et grâce à la transmission série il est possible imprimer le rapport de contrôle qui confirme les données testées.



**Manuel**  
**d'utilisation**  
**d'installation**  
**d'entretien**

Firmware Version 0.0

### NORMES

EN 60079-0  
EN 60079-1  
EN 61241-0  
EN 61241-1  
EN 50270

### MARQUAGE

Version de sécurité anti-déflagrant  
BEINAT S.r.l

CE 0477  II2GD

Ex d IIC T6 (85°C)  
Ex tD A21 IP66 85° C

**EUM1 10 ATEX 0169**

Ne pas ouvrir sous tension  
Attendre 60 secondes avant l'ouverture  
**N° matricule: voir la déclaration de conformité jointe.**

### Nota Importante. Prima di Utilizzare, Leggere attentamente Le Istruzioni Di Uso e Manutenzione

Le presenti istruzioni devono essere lette e comprese da tutte le persone incaricate all'uso ed alla manutenzione ed alle riparazione dell'impianto inerente alla rilevazione di Gas.

Avant de connecter l'appareil il faut lire attentivement le manuel d'instructions e conservarlo per le future consultazioni.

Il est conseillé de faire ces interventions par un personnel autorisé et / ou spécialisé en conformité avec les recommandations de la DTEKGaz

## Précautions



S'ASSURER de l'intégrité de la sonde après l'avoir retirée de sa confection.  
Vérifiez que les descriptions sur le produit soient correspondantes au type de gaz utilisé et à la tension requise

### LIMITES DE RESPONSABILITÉ

\* Tous usages divers de la sonde pour laquelle elle a été conçue sont considérés non conformes soit à l'installation que la conservation de la sonde. Les usages non conformes signifient tous usages différents de ceux qui sont mentionnés dans le manuel d'utilisation et du non respect des normes en vigueur.

DTEKGaz décline toute responsabilité pour tous les dommages causés aux personnes, aux animaux et objets y compris les blessures, la mort des personnes et / ou des utilisateurs

\* DTEKGaz ne prend pas en charge ni autorise aucune entreprise, personne ou entité à assumer la responsabilité envers elle, même si elles sont engagées dans la vente de ses produits.

\* Dans le cas de choix du produit non approprié pour superviser l'installation de gaz, la DTEKGaz n'est pas responsable de tous les dommages directs ou indirects causés par ce fait et elle ne sera pas tenue de verser aucune indemnité. À MOINS QUE CE PRODUIT N'AIT PAS ÉTÉ DÉFINI ET CHOISI PAR LA DTEKGaz POUR UTILISATION REQUISE.

### INSTALLATION

Il est ABSOLUMENT INTERDIT de trouser le boîtier anti-déflagrant au risque de la perte du degré de protection et donc il ne sera plus à norme.

MODALITÉS DE CESSIONS: l'installation de la sonde SG895, son entretien ordinaire et extraordinaire, la mise au rebut à la fin de son cycle de vie garantie par le constructeur doivent être effectués par un personnel autorisé et spécialisé

Ne pas le baigner .

La sonde n'est pas imperméable et il faut se rappeler qu'elle a un degré de protection IP66/67

Ne pas le laissez tomber.

Les forts coups ou des chutes pendant le transport ou l'installation peuvent endommager l'appareil.

Évitez des brusques baisses de température.

Les variations soudaines de température peuvent provoquer la formation de condense et la sonde pourrait ne pas bien fonctionner .

Nettoyage.

Ne nettoyer l'appareil avec des produits chimiques. Si nécessaire utilisez un chiffon mouillé d'eau.

Ne jamais approcher un chiffon imbibé de diluant à peinture, d'alcool, de détergents et de produits chimiques.

## Caractéristiques Techniques

Alimentation ..... 12÷24 VDC ± 10%  
Absorption .....90 mA en fonction, 110 mA en alarme Max @ 13,8V

Capteur de détection ..... Catalytique, cellule électrochimique  
Plage de travail de l'élément sensible référé au gaz explosif.....100% des LIE  
Plage de travail de l'élément sensible référé au gaz toxique.....1000ppm  
Plage de mesure détection selon le type de gaz ..... Voir tableau page 4  
Précision de la sonde ..... 1% FS  
Dérivé à long terme en air propre ..... < 3% des L.I.E.  
Temps de réponse ..... < 10 secondes  
Procédure d'auto zéro ..... Compris dans les algorithmes du logiciel  
Temps de préchauffage (warm-up time) ..... 4 minutes

Signal de sortie analogique ..... 4 ÷20 mA tolérance de série  
Température de fonctionnement pour gaz explosifs .....de -20°C à +60°C  
Température de fonctionnement pour gaz toxiques ..... de -20°C à +50°C  
Température de stockage ..... de -25°C à +70°C

Unités de contrôle compatibles ..... BX444-M, BX449F, GS100M, BX180, BX280, BX150, GS300M, BX3, BX30816  
Distance max. entre la sonde et l'unité de contrôle..... 100 m  
Diamètre de câbles de branchement de la sonde ..... 1 mm  
Connexion : les câbles de connexion de la sonde ne doivent pas être posées ensemble avec ceux de la puissance  
Si on pose ensemble les câbles de connexion et ceux de puissance, il faut utiliser un câble blindé.  
Compatibilité Électromagnétique Norme de référence ..... EN 50270

Boîtier ..... Antidéflagrant  
Boîtier ..... Aluminium  
Dimension (diamètre du boîtier) ..... 100 mm  
Degré de protection ..... IP66/67

Carte expansion relais CARD03 (en option) à Greffe rapide

## Détails Particuliers pour l'emploi en Atmosphère Explosive conformément à la Directive Européenne ATEX 94/9/CE.



Les sondes SG895 de la DTEKGaz sont conformes aux dispositions de la Directive Européenne ATEX 94/9/CE relative aux atmosphères explosives.

Les sondes étant des dispositifs de sécurité conformément à la directive ATEX 94/9/CE, elles ne peuvent pas être utilisées pour la mesure des gaz explosifs.

Les informations rapportées dans les paragraphes suivants doivent être prises en considération et respectées par le responsable des lieux de l'installation du matériel.

Faire référence à la Directive Européenne ATEX 1999/92/CE relative à l'amélioration de la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs exposés aux risques des atmosphères explosives.

Spécifications pour les installations mécaniques et électriques dans la zone classée ATEX.

L'installation doit être effectuée conformément aux normes en vigueur, notamment les normes:

EN 60079-1, EN 60079-2, EN 61241-0, EN 61241-1

Sondes antidéflagrants (d)

- Ces appareils ont été spécialement conçus pour les industries de superficie II, Catégorie 2, zone 1 et 2 (Gaz) et pour zone 21 ou 22 (Poussières).

- Les appareils doivent être équipés d'une entrée de câbles ATEX avec le marquage Ex d IIC

- Les températures des lieux d'utilisation sont comprises entre - 10°C et + 60°C dans la classe de température T6.

- Les câbles doivent être protégés mécaniquement.

- Le corps du capteur sera connecté à la borne de masse interne ou externe qui doit être protégé contre la corrosion..

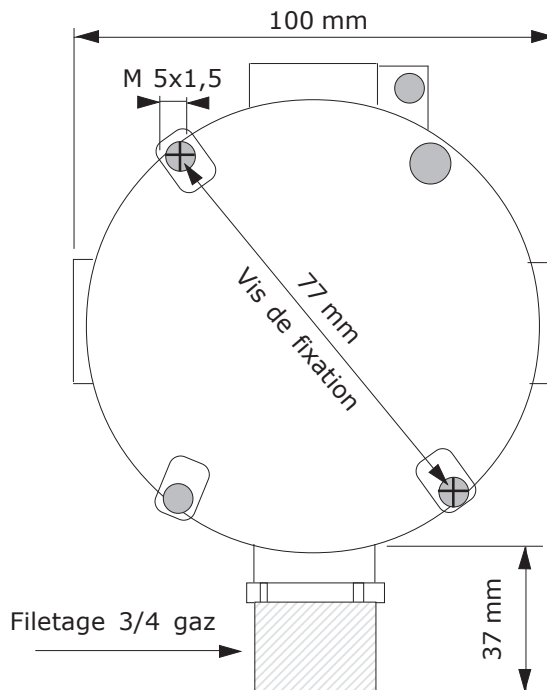
- L'utilisateur doit régulièrement nettoyer le matériel afin d'éviter les dépôts de poussières.

- Les sondes doivent être installées mécaniquement de telle sorte que la cellule de détection soit orientée vers le bas.

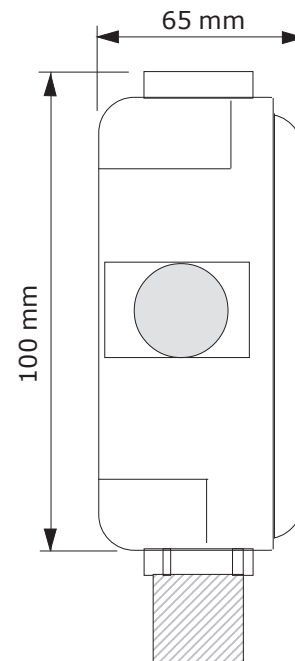
- Si les connexions sont situés dans une zone classée ATEX, elles doivent être effectués en boîtier de type certifié.

### Dimensions

Vue arrière



Vue latérale



### ATTENTION ! mesures à prendre en cas d'alarme

1) Éteindre toutes les flammes .

2) Fermer le robinet principal du gaz ou de la bouteille de GPL.

3) Ne pas allumer ou éteindre aucune lumière , ne pas démarrer aucun appareil ou dispositif alimenté électriquement

4) ouvrir toutes les portes et les fenêtres afin d'aérer les lieux.

Si l'alarme cesse il est nécessaire d'identifier les causes et de pourvoir par conséquent.

Si l'alarme continue et les causes de la fuite de gaz e sont pas localisées et éliminées, abandonner les lieux et avvertir les services d'urgence (les sapeurs-pompiers, les distributeurs, etc).

Alarme Monoxyde de Carbone

Si on a des symptômes de vomissements, de somnolence ou autre malaise, se rendre subitement aux urgences les plus proches en avvertissant le médecin de garde que la cause peut être un intoxication de Monoxyde de carbone.

## Caractéristiques et type de détection gaz



### caractéristiques techniques SG895

Code	Type de Gaz	Capteur	Plage de mesure	Température
SG895met	Méthane	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895gpl	GPL	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895co	CO	Cellule élect.chim.	0-300 ppm	-20+50°C
SG895amm	Ammoniac	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895idr	Hydrogène	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895ace	Acétylène	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895vbe	Gasoil	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895meh	Méthanol	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895ara	white-spirit	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895eth	Ethanol (éthylrique)	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895act	Acétone	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895hex	Hexane	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895eta	Acétate d'éthyle	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C
SG895tol	Toluène	Catalytique	LIE 0-100%	-20+60°C

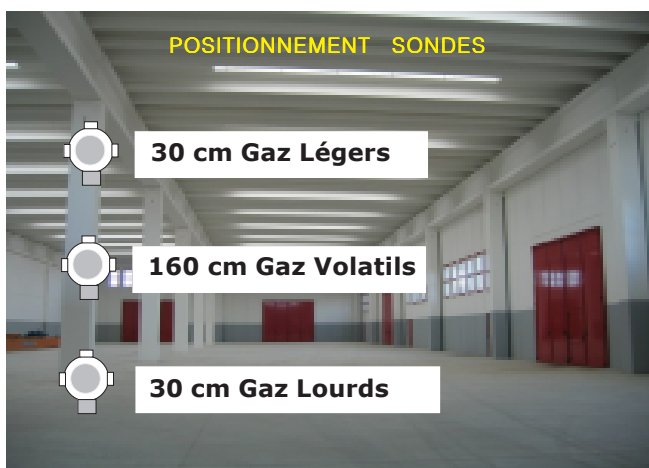
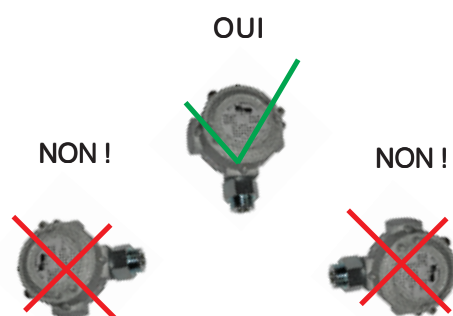
### Positionnement de la Sonde

Le positionnement de la sonde constitue un facteur de déterminante importance pour le correct fonctionnement d'une unité de contrôle de détection gaz.

A fin d'obtenir le maximum d'un appareil et de réduire les probabilités des fausses alarmes, il est conseillé de consulter le schéma et de suivre les règles ci-dessous.

La sonde à distance doit être positionnée à des différentes hauteurs selon le type de gaz à détecter. Ces hauteurs sont :

- 30 cm. du point le plus bas du plancher pour détecter des gaz lourds: Gasoil , Alcool, White Spirit, Ethanol, Acétone, Chlore, CO
- 30 cm. du point le plus haut du plafond pour détecter des gaz légers: Ammoniac, Acétylène.
- La sonde ne doit pas être installée près des appareils à contrôler mais sur le mur opposé.
- La sonde ne doit pas être envahie par des fumées, des vapeurs, qui puissent fausser la détection et doit être positionnée loin des sources de chaleur et loin des aspirateurs ou des ventilateurs.



### ATTENTION !!

Le capteur catalytique a une durée qui peut varier de 5 à 6 ans en air propre

La température de fonctionnement de la sonde est de -20°C à + 60°C..

Chaque bouffée instantanée de gaz au-delà de 100% des L.I.E réduit la durée de vie du capteur.

Faire l'essai du détecteur en simulant une fuite de gaz avec l'aide d'un pulvérisateur pré calibré.

N.B.

Le test de fonctionnement et d'un éventuel étalonnage doivent être effectués au moins une fois par an par un personnel qualifié.



## Câblage électrique

Lire de manière exhaustive le paragraphe "Détails Particuliers pour l'emploi en Atmosphère Explosive conformément à la Directive Européenne ATEX 94/9/CE"

### NOTE

Se rappeler que si le BOITIER ANTIDÉFLAGRANT est troué, il perd complètement sa propriété. En outre pour le passage des câbles de branchement il faut utiliser un presse-étoupe ANTIDÉFLAGRANT



**SG895 Gaz Explosif**

Connexion USB

Led ON

Sélec plage de travail

### Fonctionnement du led

Le LED intégré sur la sonde a une triple fonction:

- 1) LED vert. Fonctionnement régulier; en phase d'attente, le voyant clignote.
- 2) LED rouge. L'état d'alarme; La fréquence du voyant change en fonction du pourcentage de gaz monitoré.
- 3) LED jaune. La sonde détecte une panne, FAULT.



**SG895 Gas Toxique**

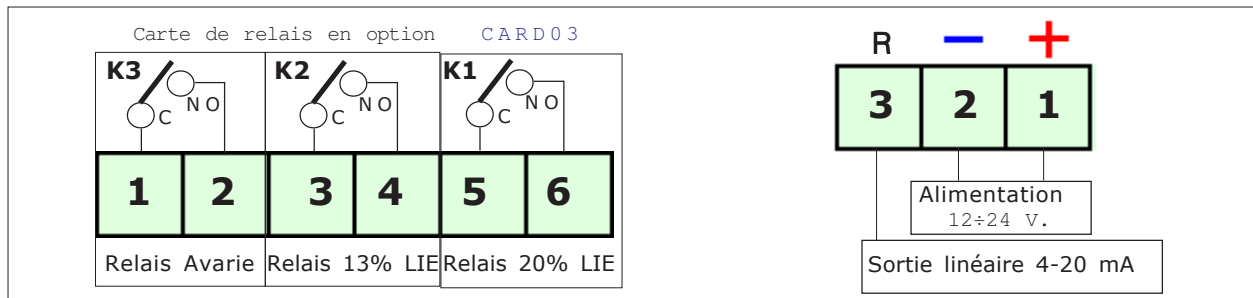
Led ON

Connexion USB

### Fonctionnement du led

e LED intégré sur la sonde a une triple fonction:

- 1) LED vert. Fonctionnement régulier;



### INSERTION DE LA CARTE EN OPTION CARD03

Avant d'insérer la carte relais **CARD03**, coupez l'alimentation de la sonde.

Greffer la carte en l'insérant comme sur le dessin en tenant les bornes en haut à gauche.

Tous le relais sont sont libres de tension  
Portatée des Contacts 1A SELV

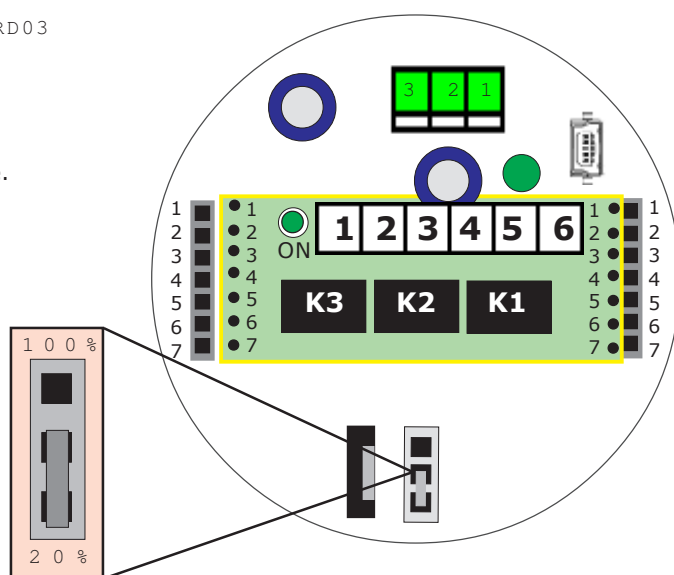
### SELECTION DE LA PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Les sondes conventionnelles sortent de l'usine étalonnées à 20% des LEL

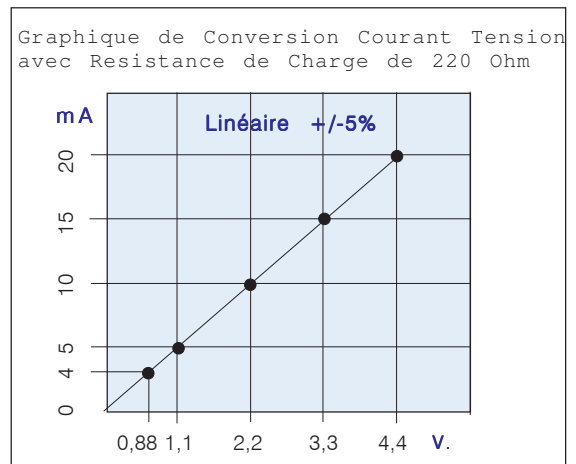
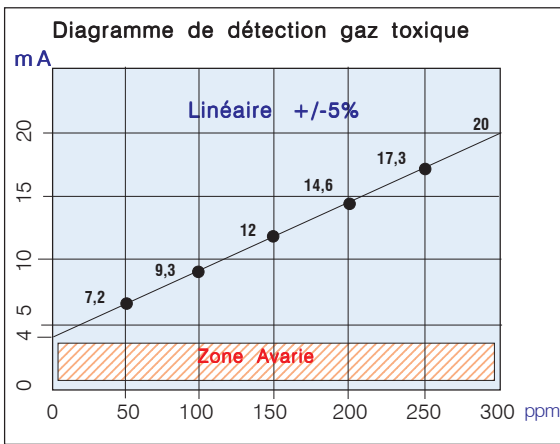
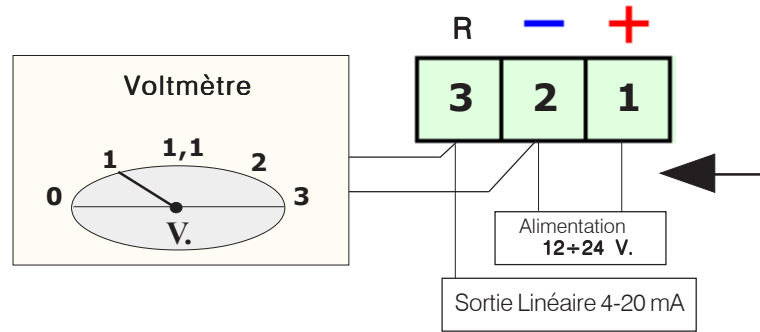
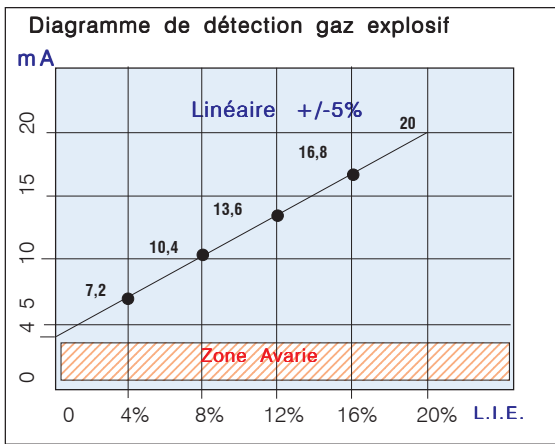
Pour sélectionner la plage de fonctionnement à 100% LIE vous devez déplacer le cavalier de entre le pôle central et le pôle de la gauche.

### Attention

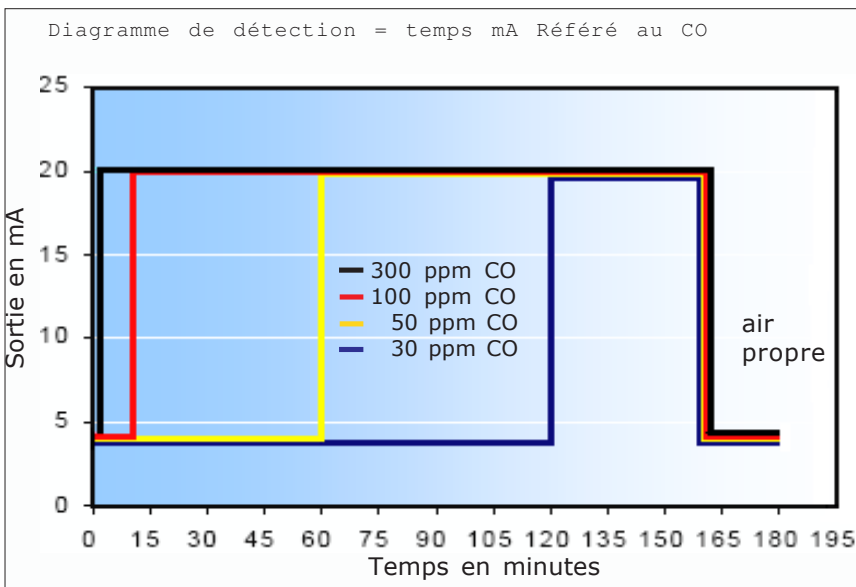
Avant d'effectuer cette opération, vérifier la plage de fonctionnement de l'unité de contrôle.



# Diagrammes données de Détection



## Temps de réponse à l'exposition du monoxyde de carbone



**Attention!**: Les réglages décrits dans cette section doivent être effectués par des personnes qualifiées, parce que ces réglages sont de nature à compromettre la sécurité de la détection.



**IMPORTANT**: Ne pas ouvrir la sonde sous tension.



Si l'appareil ne s'allume pas.

Vérifier que la tension 12/24 V. cc soit présente et que la polarité positive et négative ne soient pas inversées.

Si le led d'avarie s'allume

Si il signal d'avarie de l'unité de contrôle auquel elle est connectée la sonde s'active :

Contrôler que les fils soient branchés comme dans le schéma et de ne pas avoir pincé la gaine isolante du câble.

Contrôler

que sur les bornes 2-3 soit présente une tension d'un minimum de 0.8 VDC à un maximum de 1,1VDC

Contrôler.

que, six ans se sont écoulés depuis la date d'installation.

**ATTENTION.**

Cette mesure doit être effectuée en air propre.

En outre, ce test doit être effectué seulement avec la sonde connectée à une unité de contrôle ou avec une résistance de 220 Ohm installée entre les bornes 2 et 3.

Dans le cas où d'autres problèmes surgissent il faut directement contacter un technicien spécialisé et/ou autorisé ou bien le Concessionnaire, de DTEKGaz



Le test général, son entretien ordinaire et extraordinaire doivent être effectués chaque six mois par un personnel autorisé et spécialisé en simulant une fuite de gaz avec un pulvérisateur pré calibré dans les pourcentages de la plage de la sonde.

Pour effectuer un test parfait. connecter le testeur TS1007 au port USB et émettre du gaz avec un pulvérisateur pré calibré.

**A défaut de gaz il affiche 0% de gaz**



**En présence de gaz il affiche le % détecté**



**L'installation du détecteur n'exempte pas...**

...Du respect de toutes les normes sur les caractéristiques d'installation et de l'utilisation des appareils à gaz. La ventilation des lieux et l'élimination des produits de combustion sont décrites dans les normes d'**UNI selon la LOI 1083/71 d'art. 3** et les dispositions légales appropriées.