



**TELEDYNE**  
**OLDHAM SIMTRONICS**  
Everywhereyoulook™

# MANUEL D'UTILISATION

## CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE



# CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION

Les Notices techniques dans d'autres langues sont disponibles  
sur notre site <https://teledynegasandflamedetection.com>



Copyright Janvier 2021 by TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Tous droits réservés. Reproduction interdite sous quelque forme que ce soit, de toute ou partie de ce document sans la permission écrite de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Les informations de ce manuel sont, à notre connaissance, exactes.

Du fait de la recherche et du développement continus, les spécifications de ce produit peuvent être modifiées à tout moment sans préavis.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Rue Orfila

Z.I. Est – CS 20417

62027 ARRAS Cedex

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>1</b>
1.1	Le manuel de l'utilisateur .....	1
1.2	Symboles utilisés .....	1
1.3	Consignes de sécurité .....	2
1.4	Informations importantes.....	2
1.5	Limites de responsabilité.....	2
<b>2</b>	<b>Présentation</b> .....	<b>3</b>
2.1	Généralités.....	3
2.2	Composition .....	3
<b>3</b>	<b>Installation et raccordement</b> .....	<b>5</b>
3.1	Installation des capteurs.....	5
3.2	Raccordements électriques.....	7
<b>4</b>	<b>Mise sous tension et utilisation</b> .....	<b>11</b>
4.1	Mise sous tension.....	11
4.2	Sortie analogique 4-20 mA .....	11
<b>5</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>13</b>
5.1	Calibrage.....	13
5.2	Remplacement d'une cellule .....	18
5.3	Mise au rebut .....	18
<b>6</b>	<b>Pièces de rechange</b> .....	<b>19</b>
6.1	Capteurs gaz toxiques ou oxygène CTX/COX 300 .....	19
6.2	Capteur à semi-conducteur CSC 300.....	22
<b>7</b>	<b>Déclaration de conformité EU</b> .....	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Spécifications techniques</b> .....	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>29</b>
9.1	Indications pour le calibrage du CTX 300 SC .....	29
9.2	Vue d'ensemble du CTX 300 .....	30

# CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION

# 1 Généralités






## 1.1 Le manuel de l'utilisateur


La présente notice doit être lue avec attention, avant l'installation et la mise en service, en particulier en ce qui concerne les points relatifs à la sécurité de l'utilisateur final. Ce manuel d'utilisation doit être transmis à chaque personne intervenant lors de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance et de la réparation. Les informations contenues dans ce manuel, les données et schémas techniques sont basés sur les informations disponibles à un temps donné. En cas de doute, contacter *TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS* pour complément d'information.

Le but de ce manuel est de fournir à l'utilisateur une information simple et précise. *TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS* ne pourra être considéré comme responsable pour toute mauvaise interprétation dans le cadre de la lecture de ce manuel. Malgré nos efforts pour réaliser un manuel exempt d'erreurs, celui-ci pourrait toutefois contenir quelques inexacitudes techniques involontaires.

*TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS* se réserve le droit, dans l'intérêt de la clientèle, de modifier, sans préavis, les caractéristiques techniques de ses équipements pour en améliorer les performances. La présente notice et son contenu sont la propriété inaliénable de *TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS*.

## 1.2 Symboles utilisés

Icône	Signification
	Ce symbole signale des informations complémentaires utiles.
	Ce symbole signifie : Cet équipement devra être relié à la terre.
	Ce symbole signifie : Borne de terre de protection. Un câble de section adéquate devra être relié entre la terre et la borne disposant de ce symbole.
	Ce symbole signifie : Se reporter impérativement à la notice.
	Ce symbole signifie : <b>Attention. Dans le présent mode d'emploi, les instructions précédées de ce symbole, si elles ne sont pas bien respectées ou réalisées, peuvent occasionner un risque de choc électrique et/ou la mort.</b>

Icône	Signification
	<p>Union Européenne (et EEE) uniquement. Ce symbole indique que conformément à la directive DEEE (2002/96/CE) et à la réglementation de votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.</p> <p>Vous devez le déposer dans un lieu de ramassage prévu à cet effet, par exemple, un site de collecte officiel des équipements électriques et électroniques (EEE) en vue de leur recyclage ou un point d'échange de produits autorisé qui est accessible lorsque vous faites l'acquisition d'un nouveau produit du même type que l'ancien.</p> <p>Toute déviation par rapport à ces recommandations d'élimination de ce type de déchet peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé publique car ces produits EEE contiennent généralement des substances qui peuvent être dangereuses. votre entière coopération à la bonne mise au rebut de ce produit favorisera une meilleure utilisation des ressources naturelles.</p>

### 1.3 Consignes de sécurité

Des étiquettes destinées à rappeler les principales précautions d'utilisation ont été placées sur la centrale sous forme de pictogrammes. Ces étiquettes sont considérées comme faisant partie intégrante de la centrale. Si une étiquette se détache ou devient illisible, veiller à la remplacer.



L'installation et les raccordements électriques doivent être effectués par un personnel qualifié, conformément aux instructions du fabricant et aux normes des autorités compétentes en la matière.

Le non-respect des consignes peut avoir des conséquences graves sur la sécurité des personnes. Une rigueur absolue est exigée notamment en matière d'électricité et de montage (raccordements, branchements sur le réseau).

### 1.4 Informations importantes

La modification du matériel et l'usage de pièces non stipulées d'origine entraîneraient l'annulation de toute forme de garantie.

L'utilisation de la centrale est prévue pour les applications précisées dans les caractéristiques techniques. Le dépassement des valeurs indiquées ne pourrait en aucun cas être autorisé.

### 1.5 Limites de responsabilité

Ni *TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS*, ni toute autre société liée, et en n'importe quelles circonstances, ne pourrait être tenue pour responsable pour tout dégât, y compris, sans limitations, des dommages pour perte de fabrication, interruption de fabrication, perte d'information, défaut du produit, dommages corporels, perte de temps, perte financière ou matérielle ou pour toute conséquence indirecte ou consécutive de perte survenant dans le cadre de l'utilisation, ou impossibilité d'utilisation du produit, même dans le cas où *TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS* aurait été avisé de tels dommages.

## 2 Présentation

### 2.1 Généralités

Les détecteurs de gaz *CTX 300* sont destinés à la mesure des gaz toxiques du CO<sub>2</sub> ou de l'oxygène. L'emploi de matériaux robustes, un design adapté, des accessoires appropriés, des visseries inoxydables et un boîtier polyamide (IP54), les rendent particulièrement résistants aux atmosphères agressives.



Figure 1 : vue d'un CTX 300 avec afficheur (image de gauche) et sans afficheur (image de droite).

### 2.2 Composition

Capteur	CTX 300			
	Toxique	Oxygène	CO <sub>2</sub>	Semi-conducteur
Gaz détectés	Les principaux gaz toxiques détectés.	Oxygène.	CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz combustibles.</li> <li>• Solvants.</li> <li>• Certains fréons.</li> </ul>
Principe de détection	Cellules électrochimiques (1).	Cellule électrochimique.	Absorption Infrarouge	Cellule à semi-conducteur.
Type de bloc cellule	Bloc cellule amovible et pré calibrée (2).	Bloc cellule amovible et pré calibrée : échelle 0-30% ou 0 – 100% volume.	Bloc cellule amovible et pré calibrée (2).	Bloc cellule amovible non pré calibrée.
Options	Avec afficheur .	Avec afficheur .	Avec afficheur	
Certification	Non.	Non.	Non.	Non.

(1) Spécifique à chaque gaz.  
(2) Choix de plusieurs échelles.

# CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION



## 3 Installation et raccordement

### 3.1 Installation des capteurs

#### 3.1.1 Implantation

La cellule de mesure sera orientée vers le bas. L'implantation physique du capteur dépendra de plusieurs paramètres :

- En point haut, si le gaz est plus léger que l'air.
- En point bas, si le gaz est plus lourd que l'air (cas des CO<sub>2</sub> et des fréons notamment).
- A proximité des points d'extraction.
- Plus généralement, aux endroits où le gaz risque de s'accumuler, en tenant compte :
  - des effets de la température ;
  - de la direction des vents en extérieur.

#### 3.1.2 Détermination du meilleur emplacement du détecteur

Les facteurs à considérer en vue de la détermination du meilleur emplacement du détecteur sont les suivants :

- Sources potentielles des émissions de vapeurs et gaz.
- Caractéristiques des gaz et vapeurs (densité).
- Mouvements d'air :
  - à l'intérieur : ventilation mécanique ou naturelle.
  - à l'extérieur : vitesse et direction du vent.
- Effet de la température.
- Contraintes locales (circulation, projection d'eau, etc.).

Dans tous les cas le capteur doit rester accessible pour la maintenance.

Des accessoires de protection sont parfois nécessaires en cas de projection de liquides, de présence de poussières, de rayonnement direct du soleil ou encore de très basses températures.

### 3.1.3 Installation mécanique

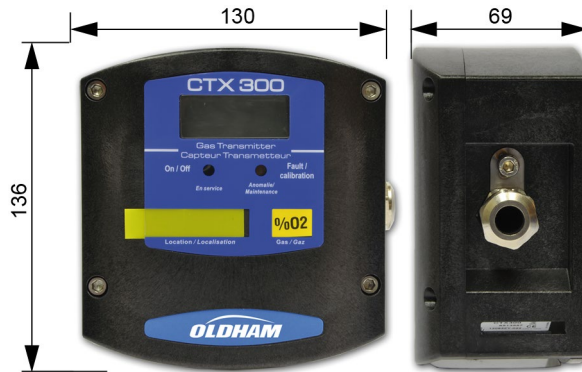


Figure 2 : cotes dimensionnelles du CTX 300.

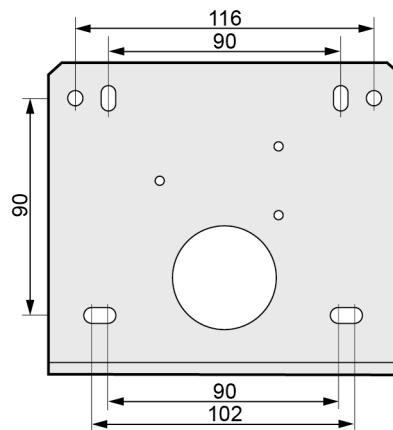


Figure 3 : plan de perçage pour fixation murale (vue de la face plaquée au plafond).

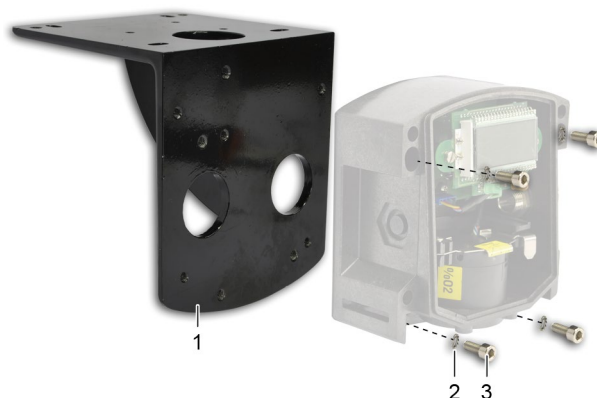


Figure 4 : fixation au plafond à l'aide d'une équerre. Les plans de fixation sont identiques à ceux de la fixation murale.

Rep.	Qté	Désignation	Code	Matière
1	1	Equerre	6132380	Inox
2	4	Rondelle A25 ACCD	6905518	Inox
3	4	Vis CHC LI2	6902218	Inox

## 3.2 Raccordements électriques

### 3.2.1 Spécifications de câblage

Si nécessaire, consulter les spécifications de mise à la terre des appareils *TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS* et des matériels de connexion associés en *Annexe 1*.

### 3.2.2 Raccordements des différents types de capteurs

Conducteur	CTX 300 (TOX et OX) avec afficheur	CTX 300 (TOX et OX) sans afficheur	CTX 300 SC sans afficheur
Signal de sortie	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA
Conducteurs actifs	3	2	3
Entrée de câble	1 x 6-11 mm	1 x 6-11 mm	1 x 6-11 mm

Conducteur	CTX 300 CO <sub>2</sub> avec afficheur	CTX 300 CO <sub>2</sub> sans afficheur
Signal de sortie	4-20 mA	4-20 mA
Conducteurs actifs	3	3
Entrée de câble	1 x 6-11 mm	1 x 6-11 mm

#### 3.2.2.1 Raccordement d'un capteur 3 fils sur une centrale TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS

Conducteur	Numéro du bornier
(+) alimentation continue :	3
(-) alimentation continue (masse 0 V) :	2
Sortie du signal :	1

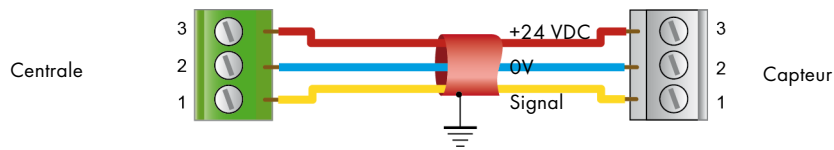


Figure 5 : raccordement d'un capteur 3 fils sur une centrale TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

### 3.2.2.2 Raccordement d'un capteur 2 fils sur une centrale TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS

Conducteur	Numéro du bornier
(+) alimentation continue :	3
Sortie du signal :	1

Ces deux fils constituent la boucle 4-20 mA sur 2 fils.

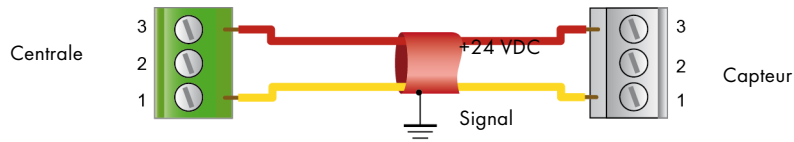


Figure 6 : raccordement d'un capteur 2 fils sur une centrale TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

### 3.2.2.3 Raccordement d'un capteur CTX300 à 3 fils sur une centrale de mesure autre qu' TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, avec alimentation interne

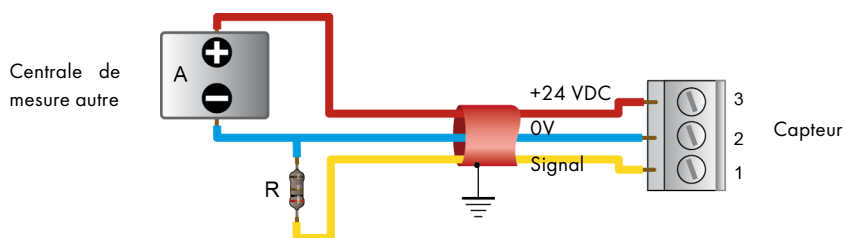


Figure 7 : raccordement d'un capteur 3 fils sur une centrale autre que TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

(R) Résistance de charge max. = 200 Ω.

(A) Alimentation  $15 \leq V_{cc} \leq 32$ .

$18 \leq V_{cc} \leq 30$  pour le CO<sub>2</sub>.

$I_{max} = 130$  mA.

### 3.2.2.4 Raccordement d'un capteur 4-20 mA à 2 fils sur une centrale de mesure autre que TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, avec alimentation interne

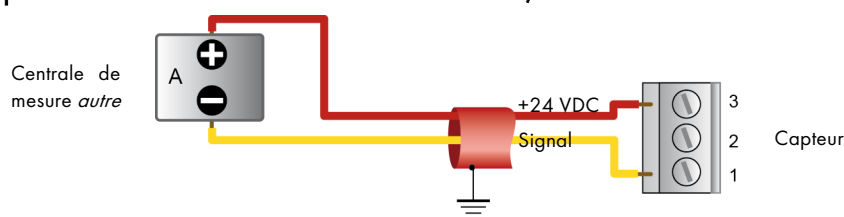


Figure 8 : raccordement d'un capteur 4-20 mA 2 fils sur une centrale autre que TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

(A) Alimentation  $15 < VCC < 32V$ .  $I_{max} = 30 mA$ .

## 3.2.3 Mode opératoire

### 3.2.3.1 CTX300 avec afficheur

- Enlever les 4 vis (rep. 1).
- Oter le couvercle (rep. 2).



Figure 9

- Dévisser complètement la vis (rep. 4).
- Dévisser légèrement la vis (rep. 3).

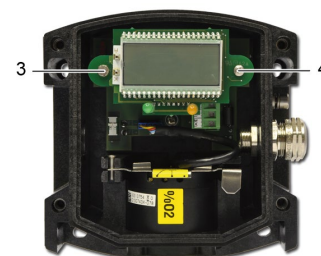


Figure 10

- Pivoter le circuit afficheur comme indiqué (rep. 5).
- Connecter le câble (rep. 6) sur le connecteur. Voir paragraphe *Raccordements des différents capteurs* en page 7.
- Remettre en place le circuit afficheur et le couvercle.

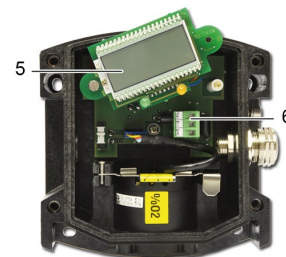


Figure 11

## CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION

### 3.2.3.2 CTX 300 sans afficheur

- Enlever les 4 vis (rep. 1).
- Oter le couvercle (rep. 2).
- Procéder au câblage selon le repérage bornier.



Figure 12

## 4 Mise sous tension et utilisation

### 4.1 Mise sous tension

- Le capteur est mis en service dès qu'il est alimenté.
- Si le capteur est équipé d'un afficheur, la DEL verte est allumée (rep. 2) et l'afficheur (rep. 1) indique une valeur.



Figure 13

En cas de problème, sur les type CTX300 SC ,vérifier que l'interrupteur maintenance (rep. 1), situé sur le circuit principal, est positionné sur *MES* (mesure).

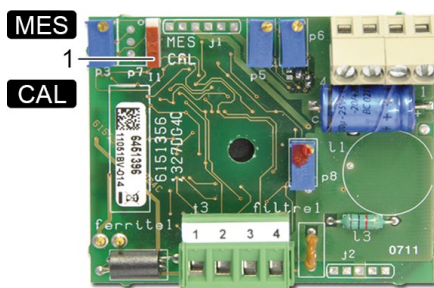


Figure 14 : circuit principal du CTX 300 SC.

### 4.2 Sortie analogique 4-20 mA

Pour les capteurs CTX300, la sortie courant 4-20 mA est proportionnelle à la mesure.

Les différents états de la sortie 4-20 mA sont :

- $\leq 1$  mA en cas de défaut.
- Entre 4 et 20 mA pour la mesure.
- $\geq 20$  mA en cas de dépassement d'échelle.

# CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION



## 5 Maintenance



Les réglages décrits dans ce paragraphe sont réservés aux personnes autorisées et formées, car ils sont susceptibles de remettre en cause la fiabilité de la détection.

Les détecteurs de gaz sont des appareils de sécurité. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS recommande un test régulier des installations fixes de détection de gaz. Ce type de test consiste à injecter sur le détecteur du gaz étalon à une concentration suffisante pour déclencher les alarmes préréglées. Il est bien entendu que ce test ne peut en aucun cas remplacer un étalonnage du détecteur.

La fréquence des tests au gaz dépend de l'application industrielle où est utilisé le détecteur. Le contrôle sera fréquent dans les mois qui suivent le démarrage de l'installation, puis il pourra être espacé si aucune dérive importante n'est constatée. Si un détecteur ne réagit pas au contact du gaz, un étalonnage est obligatoire. La fréquence des étalonnages sera adaptée en fonction du résultat des tests (présence d'humidité, température, poussière, etc.) ; cependant, elle ne saura être supérieure à un an.

Le responsable d'établissement est tenu de mettre en place les procédures de sécurité sur son site. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ne peut être responsable de leur mise en vigueur.

### 5.1 Calibrage

#### 5.1.1 Recommandations

Le calibrage consiste à régler le zéro du capteur en air pur et la sensibilité au gaz étalon. Les réglages s'effectuent au niveau du capteur.

Matériel nécessaire au calibrage correct du détecteur :

- Tuyaux en plastique souple (rep. 2).
- Manomètre et détendeur pour les bouteilles de gaz comprimé (rep. 3).
- Débitmètre 0 à 60 litres/h (si la bouteille n'en est pas équipée).
- Dispositif d'introduction de gaz de calibrage (rep. 1) différente suivant la nature de gaz (voir pages 19 et suivantes).
- Bouteille de gaz étalon (rep. 4).

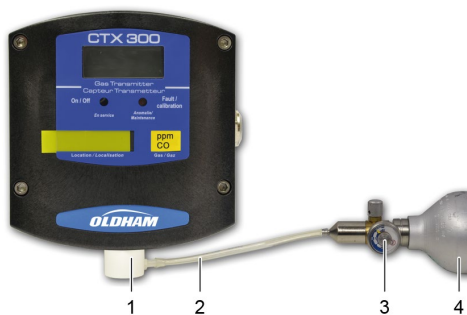


Figure 15 : ensemble de calibrage du capteur.

Le réglage du zéro doit se faire en air exempt de gaz. Dans le cas contraire, il convient d'utiliser une bouteille d'air synthétique et d'injecter l'air à un débit de 60 litres/h.

Pour le réglage de la sensibilité, utiliser une bouteille de gaz étalon approprié (concentration proche du seuil d'alarme ou représentant au minimum 30 % de l'échelle de mesure). Le débit préconisé est de 60 litres/h.

Remarque : pour certains gaz dangereux ou délicats à manipuler, il faut IMPERATIVEMENT faire intervenir un technicien spécialisé *TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS* ou utiliser un autre bloc cellule récemment recalibré en usine.



Il est important de calibrer le détecteur avec le débit prévu. Un débit trop élevé entraîne une sous-estimation de la concentration réelle.

## 5.1.2 Calibrage du CTX 300

### 5.1.2.1 1er cas : CTX 300 avec afficheur (sauf O2)

- Le capteur est en fonctionnement : la diode verte (rep. 1) est allumée et l'afficheur indique la mesure.

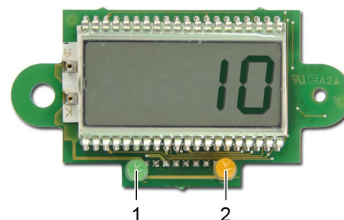


Figure 16

- S'assurer que le capteur se trouve en air pur. Dans le cas contraire, injecter de l'air synthétique à un débit de 30 litres/h.
- Attendre la stabilisation de la mesure sur l'afficheur et régler le zéro, en utilisant le potentiomètre ZERO situé sur le bloc cellule (rep. 2).
- Injecter le gaz étalon conseillé à un débit de 30 litres/h.
- Attendre la stabilisation de la mesure.
- Régler la sensibilité, en utilisant le potentiomètre de sensibilité situé sur le bloc cellule (rep. 1).

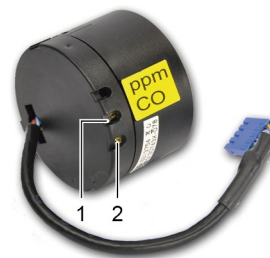


Figure 17

- Arrêter l'injection du gaz étalon.
- Retirer la pipe d'injection de gaz puis attendre et vérifier le retour à zéro. Dans le cas contraire, recommencer l'ensemble de la procédure).
- Le calibrage est terminé.

### 5.1.2.2 2<sup>ème</sup> cas : CTX 300 sans afficheur (sauf O<sub>2</sub> et semi-conducteur)

- Le capteur est en fonctionnement normal.
- S'assurer que le capteur se trouve en air pur. Pour ce faire, utiliser le kit de calibrage et suivre les recommandations.
- Connecter un voltmètre aux bornes AF+ et AF- (calibre mV/DC).

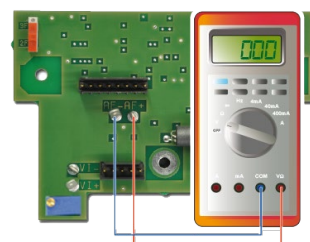


Figure 18

- Attendre la stabilisation du signal et régler le zéro en utilisant le potentiomètre ZERO situé sur le bloc cellule (Figure 19, rep 2). Le signal de sortie doit être de 0 mV.
- Injecter alors le gaz étalon conseillé à un débit de 30 litres/h. Pour ce faire, utiliser le kit de calibrage et suivre les recommandations.
- Attendre la stabilisation du signal.
- Lire la valeur en mV sur le voltmètre (Figure 18) ; la pleine échelle est de 1600 mV. Calculer la valeur à lire en fonction du gaz étalon.
- Ajuster la mesure affichée avec le potentiomètre (Figure 19, rep. 1).

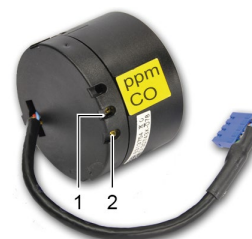


Figure 19

*Exemple*

- Capteur CO.
- Echelle : 0-300 ppm.
- Teneur du gaz étalon : 100 ppm.
- Lecture : 533 mV.
- Arrêter l'injection du gaz étalon.
- Retirer la pipe d'injection de gaz.
- Attendre et vérifier le retour à zéro. Dans le cas contraire, recommencer l'ensemble de la procédure.

### 5.1.3 Calibrage du CTX 300 version O2

Ce capteur est de type *Oxygène*.

#### 5.1.3.1 1er cas : COX 300 avec afficheur

- Se référer au paragraphe *1er cas : CTX 300 avec afficheur*, en page 14. Procéder uniquement au réglage de sensibilité (rep. 1) par injection de gaz étalon.



Figure 20

#### 5.1.3.2 2ème cas : CTX 300 version O2 sans afficheur ni DEL

- Se référer au paragraphe *2ème cas : CTX 300 sans afficheur* en page 15. Procéder uniquement au réglage de sensibilité (rep. 1) par injection de gaz étalon.



Figure 21

Valeur du signal en mV :

- 1600 mV pour la pleine échelle, soit 30 % O<sub>2</sub>.
- 1115 mV pour 20.9 % O<sub>2</sub>.
- 0 mV pour 0% O<sub>2</sub>.

Remarque : le signal envoyé par le capteur CTX/COX 300 (toxique ou oxygène) vers la centrale est mesurable sur le circuit principal en connectant un millivoltmètre sur les broches prévues à cet effet (Figure 22).

- 400 mV correspond à 4 mA.
- 2000 mV correspond à 20 mA.

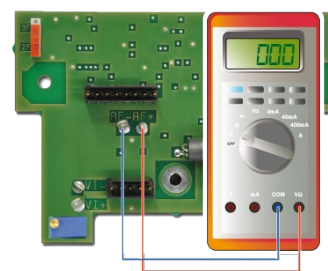


Figure 22

### 5.1.4 Calibrage du CTX 300 (semi-conducteur)

Ce capteur est de type *Semi-conducteur*.

- Basculer l'interrupteur (rep. 1) en position CAL.

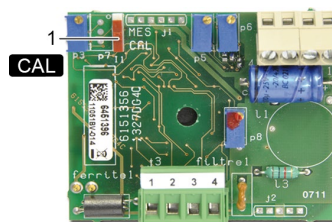


Figure 23

- S'assurer que le capteur se trouve en air pur. Dans le cas contraire, injecter de l'air synthétique en utilisant le kit de calibration et en se référant aux recommandations ci-dessous.

*Important : pour calibrer correctement un capteur équipé d'une cellule à semi-conducteur, il est IMPERATIF d'utiliser un kit humidificateur (code 6 335 919).*

**Procédure d'utilisation du kit humidificateur**

- Enlever le couvercle (rep. A) et humidifier le filtre (rep. B) sans le saturer avec de l'eau distillée à l'aide de la pissette.
- Remettre le couvercle et vérifier le montage de l'ensemble en veillant à sa bonne étanchéité.
- Ajuster le débit à 60 litres/h et attendre 10 minutes pour bien purger l'humidificateur.
- Appliquer la pipe d'introduction de gaz (rep. C) sur le nez du capteur et attendre au moins 5 minutes pour la stabilisation de la mesure.

*Remarque : le capteur devra être alimenté depuis au moins 2 heures avant tout réglage.*

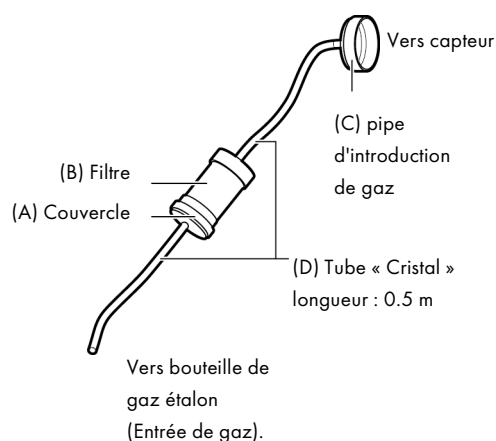
- Connecter un voltmètre comme indiqué et régler, en utilisant le potentiomètre p5 (rep. 1). Le signal de sortie doit être égal à 880 mV.
- Injecter ensuite le gaz étalon à un débit de 30 l/h (voir paragraphe Indications pour le calibrage du CTX 300 SC, en page 29).
- Attendre la stabilisation et régler le signal en utilisant le potentiomètre de sensibilité p6 (rep. 2).

Le signal de sortie doit être égal à :

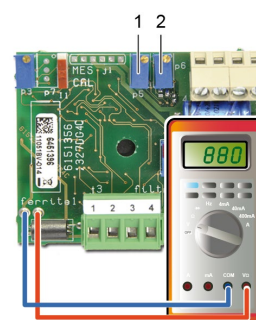
$$U = 880 \text{ mV} + \frac{3520 \text{ mV} \times \text{Concentration gaz de calibration}}{\text{Gamme de mesure du capteur}}$$

*Exemple*

Mesure capteur (% pleine échelle)	Signal de sortie (mV)
0	880
50	2 640
100	4 400



**Figure 24 : le kit humidificateur.**



**Figure 25**

- Arrêter l'injection du gaz de calibrage.
- Vérifier le retour à zéro (880 mV). Dans le cas contraire, recommencer l'ensemble de la procédure.
- Le calibrage est terminé.
- Positionner l'interrupteur de maintenance (rep. 1) en position MES (Mesure).

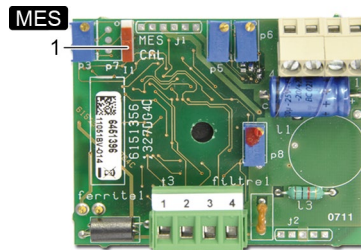


Figure 26

## 5.2 Remplacement d'une cellule

Le remplacement d'une cellule est nécessaire :

- Lorsque le calibrage est impossible (manque de sensibilité) ;
- Lors de la maintenance préventive.

La cellule remplacée doit être identique à la cellule d'origine (même gaz, même gamme). Il est nécessaire après chaque changement de procéder à un calibrage ou à un test (cellule pré-calibrée).

## 5.3 Mise au rebut



Dans le cadre de la préservation, de la protection et de l'amélioration de la qualité de l'environnement, ainsi que pour la protection de la santé des personnes et l'utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles, le *CTX 300* doit faire l'objet d'une collecte sélective pour les équipements électroniques et ne peut être mis au rebut avec les déchets domestiques normaux. L'utilisateur a donc l'obligation de séparer le capteur *CTX 300* des autres déchets de façon à garantir qu'il soit recyclé de manière sûre au niveau environnemental. Pour plus de détails sur les sites de collecte existants, contacter l'administration locale ou le vendeur de ce produit.




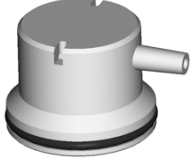


## 6 Pièces de rechange


Liste des pièces de rechange pour les différents détecteurs.



Les pièces de rechange devront impérativement être garanties d'origine *TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS*. Dans le cas contraire, la sécurité du matériel pourrait être remise en cause.

### 6.1 Capteurs gaz toxiques ou oxygène *CTX/COX 300*

Code	Désignation	Illustration
6147868	Kit outillage CTX 300.	
6322420	Equerre de fixation et visserie (fixation au plafond du CTX 300).	
6323607	Collecteur de gaz (inox).	
6331141	Dispositif d'introduction de gaz pour gaz explosibles et autres gaz toxiques.	
6327906	Dispositif d'introduction de gaz à distance.	
6335953	Filtres de rechange. Filtre protecteur PTFE.	

Code	Désignation	Illustration
<b><i>Bloc cellule oxygène précalibré</i></b>		
6313C2A	Bloc cellule CTX 300 O <sub>2</sub> , 0-30 % vol. (durée de vie 2 ans).	
6313C5A	Bloc cellule CTX 300 O <sub>2</sub> , 0-30 % vol. (durée de vie 5 ans).	
6313660	Bloc cellule CTX 300 O <sub>2</sub> , 0-100 % vol.	
<b><i>Bloc cellule CO<sub>2</sub> précalibré</i></b>		
6314193	Bloc cellule CTX 300 CO <sub>2</sub> - 5000 ppm / 0,50% vol.	
6314191	Bloc cellule CTX 300 CO <sub>2</sub> - 5% vol.	
6314192	Bloc cellule CTX 300 CO <sub>2</sub> - 100% vol.	
<b><i>Bloc cellule toxique précalibré</i></b>		
6313627	Bloc cellule CTX 300 CO - 100 ppm.	
6313628	Bloc cellule CTX 300 CO - 300 ppm.	
6313629	Bloc cellule CTX 300 CO - 1000 ppm.	
6313631	Bloc cellule CTX 300 CO - 1% vol.	
6313632	Bloc cellule CTX 300 CO - 10% vol.	
6313633	Bloc cellule CTX 300 H <sub>2</sub> S - 30 ppm.	
6313634	Bloc cellule CTX 300 H <sub>2</sub> S - 100 ppm.	
6313635	Bloc cellule CTX 300 H <sub>2</sub> S - 1000 ppm.	
6313636	Bloc cellule CTX 300 NO - 100 ppm.	
6313637	Bloc cellule CTX 300 NO - 300 ppm.	
6313638	Bloc cellule CTX 300 NO - 1000 ppm.	
6313639	Bloc cellule CTX 300 NO <sub>2</sub> - 10 ppm.	
6313640	Bloc cellule CTX 300 NO <sub>2</sub> - 30 ppm.	
6314001	Bloc cellule CTX 300 NO <sub>2</sub> - 100 ppm.	
6313645	Bloc cellule CTX 300 ETO - 30 ppm.	
6313646	Bloc cellule CTX 300 SO <sub>2</sub> - 10 ppm.	
6313647	Bloc cellule CTX 300 SO <sub>2</sub> - 30 ppm.	
6313648	Bloc cellule CTX 300 SO <sub>2</sub> - 100 ppm.	
6313649	Bloc cellule CTX 300 Cl <sub>2</sub> - 10 ppm.	
6313650	Bloc cellule CTX 300 H <sub>2</sub> - 30 ppm.	



Code	Désignation	Illustration
6313651	Bloc cellule CTX 300 H <sub>2</sub> - 100 ppm.	
6313652	Bloc cellule CTX 300 HCL - 30 ppm.	
6313653	Bloc cellule CTX 300 HCL - 100 ppm.	
6313654	Bloc cellule CTX 300 HCN - 10 ppm.	
6313655	Bloc cellule CTX 300 HCN - 30 ppm.	
6313656	Bloc cellule CTX 300 NH <sub>3</sub> - 100 ppm.	
6313657	Bloc cellule CTX 300 NH <sub>3</sub> - 1000 ppm.	
6313893	Bloc cellule CTX 300 NH <sub>3</sub> - 0-5000 ppm.	
6313675	Bloc cellule CTX 300 HF - 10 ppm.	
6313676	Bloc cellule CTX 300 O <sub>3</sub> - 1 ppm.	
6313677	Bloc cellule CTX 300 PH <sub>3</sub> - 1 ppm.	
6313919	Bloc cellule CTX 300 PH <sub>3</sub> - 1000 ppm.	
6313860	Bloc cellule CTX 300 F <sub>2</sub> - 1 ppm.	
6314183	Bloc cellule CTX 300 CH <sub>2</sub> O - 50 ppm.	
6314185	Bloc cellule CTX 300 ASH <sub>3</sub> - 1 ppm.	
6313834	Bloc cellule CTX 300 SIH <sub>4</sub> - 50 ppm.	
6313678	Bloc cellule CTX 300 ClO <sub>2</sub> - 3 ppm.	
6313833	Bloc cellule CTX 300 COCl <sub>2</sub> - 3 ppm.	
<b><i>Pièces de rechange</i></b>		
6323608	Couvercle sans afficheur.	
6323609	Couvercle avec afficheur.	
6815919	Etiquette CTX 300 sans afficheur.	
6815921	Etiquette CTX 300 avec afficheur.	
6451466	Carte afficheur.	
6815923	Etiquette « Localisation ».	
6451644	Carte principale.	

## 6.2 Capteur à semi-conducteur *CSC 300*

Code	Désignation	Illustration
6147868	Kit outillage CTX 300.	
6322420	Equerre de fixation et visserie (fixation au plafond du CTX 300).	
6323607	Collecteur de gaz (inox).	
6335919	Kit de calibrage (filtre humidificateur + pipe).	
6335918	Filtre humidificateur.	
<b><i>Cellules de rechange</i></b>		
6313544	Cellule pour R134A, R11, R23, R143A, R404A, R507, R410A, R32, R407C, R408A.	
6313545	Cellule pour chlorure de méthyl, chlorure de méthylène.	
6313546	Cellule pour solvants.	
6313547	Cellule pour R22, R12.	
6313464	Cellule pour COV.	
<b><i>Pièces de rechange</i></b>		
6451396	Carte principale.	
6143502	Presse-étoupe PG9.	

## **7 Déclaration de conformité EU**

La page suivante reproduit la déclaration de conformité EU.


**DECLARATION UE DE  
CONFORMITÉ****EU CONFORMITY  
DECLARATION**

Réf : UE\_CTX 300\_rev C.1.doc

Nous,  
We,**Teledyne Oldham Simtronics S.A.S.**, ZI Est, 62000 Arras FranceDéclarons, sous notre seule responsabilité, que le matériel suivant :  
*Declare, under our sole responsibility that the following equipment :***Détecteurs de gaz CTX 300 & CTX 300 CO2**  
***Gas Detectors CTX 300 & CTX 300 CO2***Est conçu et fabriqué en conformité avec les Directives et normes applicables suivantes :  
*Is designed and manufactured in compliance with the following applicable Directives and standards:***Directive Européenne CEM 2014/30/UE du 26/02/14: Compatibilité Electromagnétique**  
*The European Directive EMC 2014/30/UE dated from 26/02/14: Electromagnetic Compatibility*Normes harmonisées appliquées:  
*Harmonised applied Standard***EN 50270 : 2015****for type 2** (version semi-conducteur / semi-conductor model)**for type 1&2** (version électrochimique, CO2 / echem model, CO2)Ce matériel ne doit être utilisé qu'à ce pour quoi il a été conçu et doit être installé en conformité avec les règles applicables et suivant les recommandations du fabricant.  
*This equipment shall be used for the purpose for which it has been designed and be installed in accordance with relevant standards and with manufacturer's recommendations.*A Arras, le 20/05/2020 / Arras, May 5<sup>th</sup>, 2020AM. Dassonville  
Certification Responsible**Teledyne Oldham Simtronics S.A.S.**  
Z.I. EST - C.S. 20417  
62027 ARRAS Cedex - FRANCE  
Tel. : +33(0)3 21 60 80 80  
www.teledyneGFD.com*Dass*

Page 1 | 1

## 8 Spécifications techniques

Boitier	Boitier en Polycarbonate
Fonction	Détecteur-transmetteur
Afficheur	Afficheur rétroéclairé haute luminosité (option, selon le gaz)
Voyant	En fonctionnement : vert En mode défaut : orange (sur CTX 300 Afficheur)
Liaison	2 fils blindés type LiYCY – CTX 300 sans afficheur 3 fils blindés type LiYCY – CTX 300 avec afficheur (ou semi-conducteur ou CO <sub>2</sub> )
Entrée de câble	Presse-étoupe PG9 (diamètre entre 6 et 11 mm)
Alimentation	De 15 à 32 V DC
Consommation	CTX 300 (Tox et O <sub>2</sub> ) sans afficheur: 27 mA CTX300 (CO <sub>2</sub> ) sans afficheur 60mA CTX 300 avec afficheur: 110 mA CTX 300 semi-conducteur: 100mA
Température de fonctionnement	-20°C à +50°C, -4°F à + 122°F avec afficheur selon cellule -40°C à + 50°C, -40°F à + 122°F sans afficheur selon cellule
Indice de protection	IP 54, NEMA 3 & 3R
Poids	520 g
Dimensions	130 x 136 x 69 (l x h x p) en mm ; (5.12" x 5.35" x 2.72")
Certification	 CCSA – Class 4812 10 – Signal Appliances-Detectors CSAUS – Class 4812 86 - Signal Appliances-Miscellaneous
EMC	Type 1 en concordance avec EN 50270:06

Impédance	Boucle de 32 ohms max. pour le CTX 300 avec afficheur, pour la détection du CO <sub>2</sub> et la version semi-conducteur
	Boucle de 128 ohms max pour le CTX 300 sans afficheur (2 fils)

Gaz	Type de cellule	Gamme (ppm)	Température de fonctionnement	Humidité relative sans condensation	Précision (à échelle complète de PA)	Durée de vie (en mois)	T(50) (secondes)
O <sub>2</sub>	EC	30.0%	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	28	10
		30.0%	-40°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	60	10
		100%	+5°C à +40°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	<20
CO	EC	100	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	48	15
		300	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	48	15
		1000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	48	15
		1.00%	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	48	<20
		10.0%	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	48	<20
CO <sub>2</sub>	IR	0,50%/5000ppm	-40°C à +50°C	5% à 95% RH	+/-2%	60	<20
		5,00%	-40°C à +50°C	5% à 95% RH	+/-2%	60	<20
		100%	-40°C à +50°C	5% à 95% RH	+/-2%	60	<20
H <sub>2</sub> S	EC	30.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
		100	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
		1000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
NO	EC	100	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
		300	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
		1000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
NO <sub>2</sub>	EC	10.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	24	20
		30.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	24	20
SO <sub>2</sub>	EC	10.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
		30.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
		100	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	15
Cl <sub>2</sub>	EC	10.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	24	50
H <sub>2</sub>	EC	2000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	24	50
		2.0%	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	24	50
HCl	EC	30.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	18	50
		100	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	18	50
HCN	EC	10.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-2%	24	30
		30.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-2%	24	30
NH <sub>3</sub>	EC	100	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	<20
		100	-40°C à +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	<20
		1000	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	<20
		1000	-40°C à +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	--
		5000	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	<20

Gas	Type de cellule	Gamme (ppm)	Température de fonctionnement	Humidité relative sans condensation	Précision (à échelle complète de PA)	Durée de vie (en mois)	T(50) (secondes)
ETO	EC	30.0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-3%	36	50
HF	EC	10.0	-10°C à +30°C	10% à 95% RH	+/-3%	12	50
O <sub>3</sub>	EC	1.00	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-3%	18	40
PH <sub>3</sub>	EC	1.00	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-3%	12	40
ASH <sub>3</sub>	EC	1.00	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-3%	12	40
ClO <sub>2</sub>	EC	3.00	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	+/-2%	24	50
COCl <sub>2</sub>	EC	3.00	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	18	50
Chlorure de méthylène	SC	500	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	40
Chlorure de méthyle	SC	500	-20°C à +60°C	10% à 95% RH		36	40
Toluène	SC	500	-20°C à +50°C	10% à 95% RH		36	20
		2000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH		36	20
Trichloroéthylène	SC	500	-20°C à +60°C	10% à 95% RH		36	40
Xylène	SC	500	-20°C à +50°C	10% à 95% RH		36	20
		2000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH		36	20
Ethanol	SC	500	-20°C à +50°C	10% à 95% RH		36	20
		5000	-20°C à +60°C	10% à 95% RH		36	20
R12	SC	10000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	30
R22	SC	2000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH	+/-1.5%	36	30
R123	SC	2000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH	relatif au seuil d'alarme	36	30
R134a	SC	2000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	30
R11	SC	10000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	30
R23	SC	10000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	30
R143a	SC	2000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	30
R404a	SC	2000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	30
R507	SC	2000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	30
R410a	SC	1000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	20
R32	SC	1000	-20°C à +55°C	10% à 95% RH		36	20

EC : Electrochimique  
SC : Semi-conducteur  
IR : Infrarouge

# CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION



## 9 Annexes

### 9.1 Indications pour le calibrage du *CTX 300 SC*

Ces informations concernent le *CTX 300* à semi-conducteur.

Code	Type de gaz	Gamme	Gaz étalon SAV	Gaz de contrôle
6 313 545	Chlorure de méthyle CH <sub>3</sub> Cl	500 ppm	50 ppm CH <sub>3</sub> Cl	2000 ppm H <sub>2</sub> = 190 ppm ± 25ppm
	Chlorure de méthylène CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	500 ppm	100 ppm CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	100 ppm CO = 80ppm ± 15 ppm
6 313 546	Trichloréthylène C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	500 ppm	75 ppm Trichloréthylène	300 ppm CO = 120 ppm ± 35ppm
	Toluène C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	2 000 ppm	100 ppm Toluène	300 ppm CO = 330ppm ± 50ppm
	Xylène C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	2 000 ppm	100 ppm Xylène	300 ppm CO = 330ppm ± 50ppm
	Ethanol C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	5 000 ppm	1000 ppm Ethanol	1000ppm H <sub>2</sub> = 880ppm ± 150ppm
6313547	Fréon R12	1 % volume	1000 ppm R12	0.5%CH <sub>4</sub> =hors gamme
	Fréon R22	2000 ppm	1000 ppm R22	0.5% CH <sub>4</sub> = 750ppm ± 200ppm
6313544	Fréon R134A	2000 ppm	1000 ppm R134A	0.5% CH <sub>4</sub> = 2000ppm ± 500ppm
	Fréon R11	1% volume	1000 ppm R134A = 150 ppm	0.5% CH <sub>4</sub> = hors gamme
	Fréon R23	1% volume	1000 ppm R22 = 4500ppm	0.5% CH <sub>4</sub> = 2800ppm ±800ppm

# CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION

## 9.2 Vue d'ensemble du CTX 300

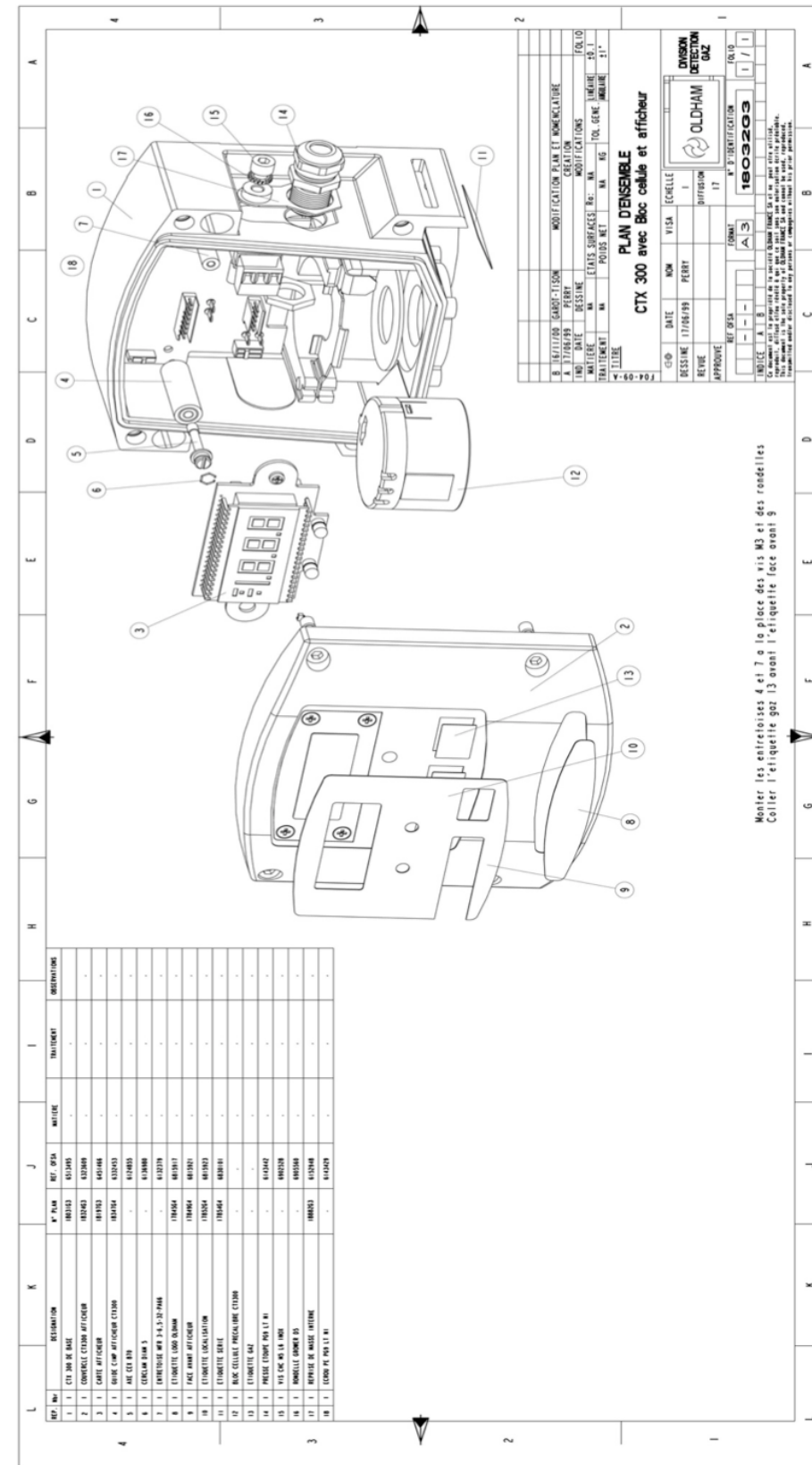


Figure 27 : CTX 300 avec bloc cellule et afficheur – vue d'ensemble.

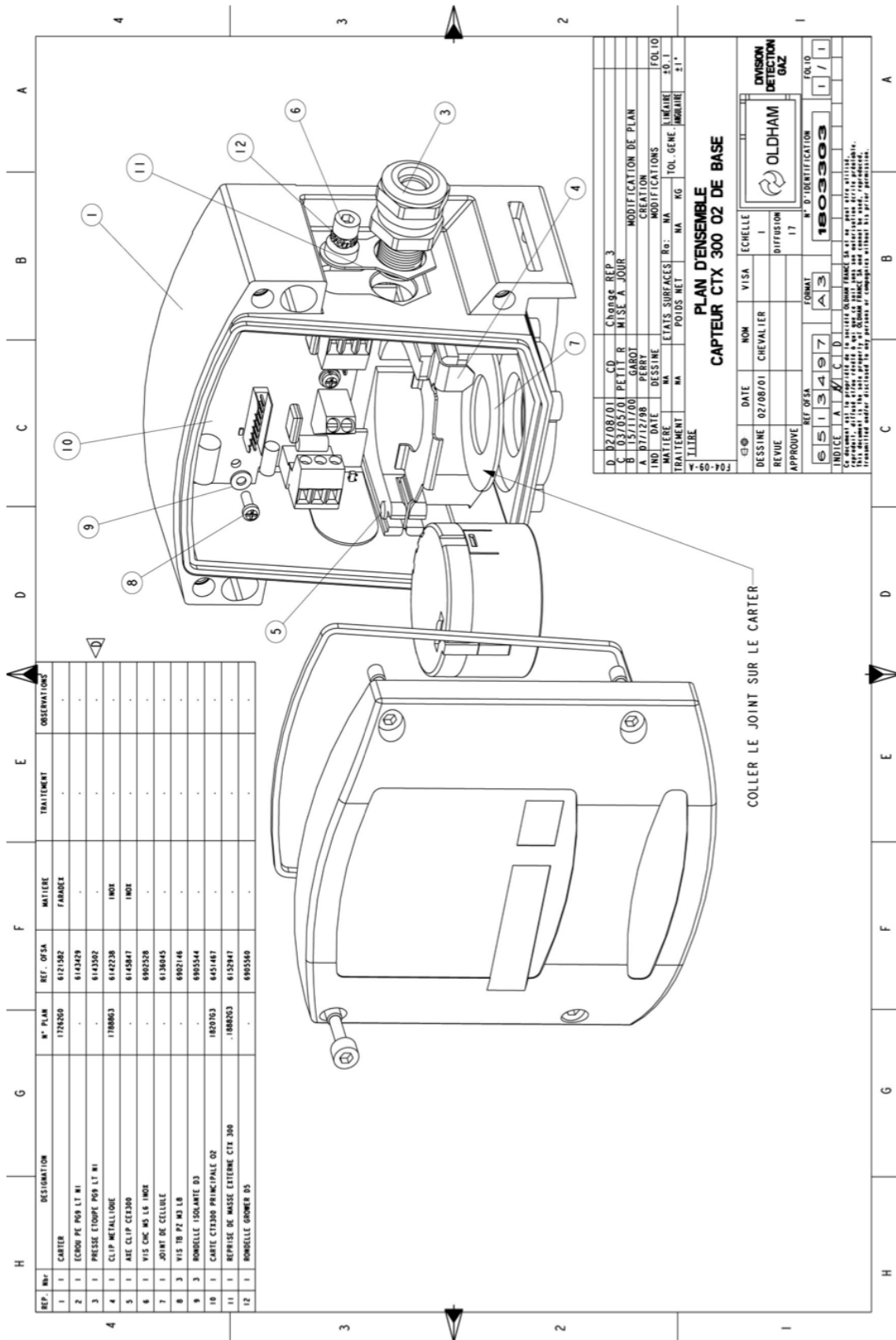


Figure 28 : CTX 300 – vue d'ensemble.

# CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION

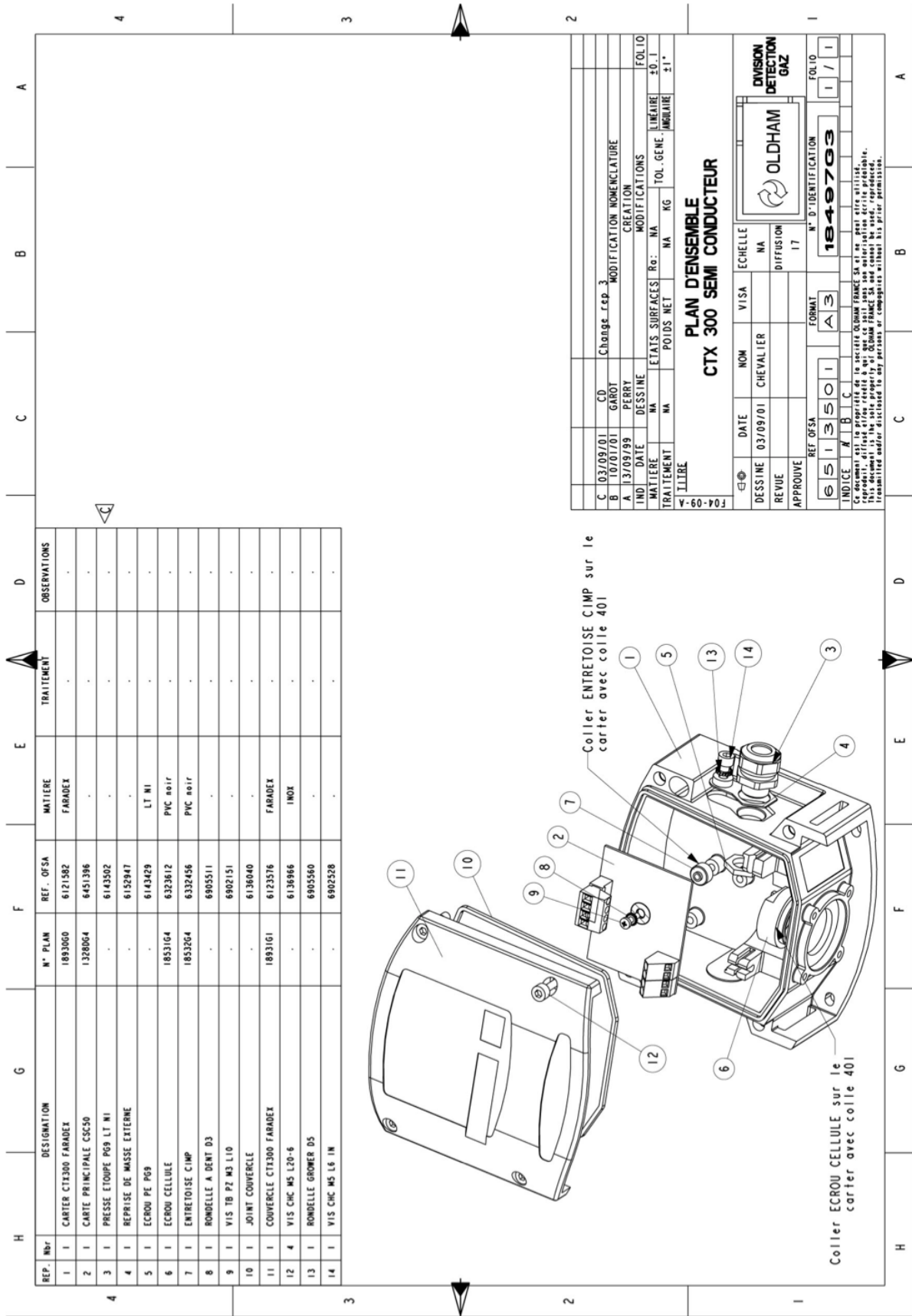


Figure 29 : CTX 300 semi-conducteur – plan d'ensemble.



# CTX 300

DETECTEUR DE GAZ ANALOGIQUE  
MANUEL D'UTILISATION

## 1 Les Plus

Au travers de notre service client, à répondre rapidement et efficacement à vos besoins de conseil, de suivi de commande, et ce, partout dans le monde. A répondre dans les plus brefs délais à toutes questions d'ordre technique.

## 2 Qualité

A vous assurer la meilleure qualité de produits et de services conformément aux normes et directives internationales en vigueur.

## 3 Fiabilité & Contrôles

A vous fournir un matériel fiable. La qualité de notre production est une condition essentielle à cette fiabilité. Elle est garantie grâce à des vérifications très strictes réalisées dès l'arrivée des matières premières, en cours et en fin de fabrication (tout matériel expédié est configuré selon vos besoins).

## 4 Mise en service

A mettre en service, sur demande, votre matériel par nos techniciens qualifiés ISM ATEX. Un gage de sécurité supplémentaire.

## 5 Formation

A dispenser des formations ciblées.

## 6 Service projet

Notre équipe étudie tous vos projets de détection de gaz et flammes à partir d'études sur site ou sur plans. Nous sommes à même de vous proposer l'avant-projet, la conception, l'installation et la maintenance de systèmes de sécurité en zones ATEX ou non dans le respect des normes en vigueur

## 7 Contrat d'entretien

A vous proposer des contrats d'entretien évolutifs au regard de vos besoins pour vous garantir une parfaite sécurité :

- Une ou plusieurs visites par an, consommables inclus
- Renouvelable par tacite reconduction,
- Incluant le réglage des détecteurs de gaz fixes ou portables et le contrôle des asservissements.

## 8 Dépannage sur site

A faire intervenir nos techniciens du **Service Après-Vente** rapidement. Ceci est possible grâce à nos implantations de proximité en France et à l'étranger.

## 9 Dépannage en usine

A traiter tout problème qui ne pourrait être résolu sur site par le renvoi du matériel en usine. Des équipes de **techniciens spécialisés** seront mobilisées pour réparer votre matériel, dans les plus brefs délais, limitant ainsi au maximum la période d'immobilisation.



**TELEDYNE**  
**OLDHAM SIMTRONICS**  
Everywhereyoulook™



**AMERICAS**

4055 Technology Forest Blvd  
The Woodlands  
TX 77381,  
USA  
Tel.: +1-713-559-9200

**EMEA**

Rue Orfila  
Z.I. Est – CS 20417  
62027 ARRAS Cedex,  
FRANCE  
Tel.: +33 (0)3 21 60 80 80

**ASIA PACIFIC**

Room 2722,  
No. 51 Jinzang Road,  
Shanghai Free Trade Zone,  
CHINA  
Tel.: +86-134-8229-5057

[www.teledynegasandflamedetection.com](http://www.teledynegasandflamedetection.com)



© 2021 Teledyne Oldham Simtronics. All right reserved.

NP300FR Revision O.O. / Janvier 2021