



TELEDYNE
OLDHAM SIMTRONICS
Everywhere you look™

MANUEL D'UTILISATION

OLC/OLCT 100

DETECTEUR DE GAZ



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



Copyright Avril 2025 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

Nous sommes ravis que vous ayez choisi un appareil de marque TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S. et nous vous en remercions vivement.

Toutes les dispositions nécessaires ont été prises de manière à ce que ce matériel vous apporte une totale satisfaction.

Il est important de lire attentivement le présent document.

Limites de responsabilité

La société TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S., ci-après dénommé TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS dans tout le présent document, décline sa responsabilité envers toute personne pour les détériorations de matériel, blessure corporelle ou décès résultant en tout ou partie d'utilisation inappropriée, d'installation ou de stockage de son matériel non conforme aux instructions et aux avertissements et/ou non conforme aux normes et règlements en vigueur.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ne supporte ni autorise toute autre entreprise ou personne ou personne morale à assurer la part de responsabilité de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, même si elle est impliquée à la vente des produits de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ne sera pas responsable des dommages directs, indirects ainsi que des dommages et intérêts directs et indirects résultant de la vente et de l'utilisation de tous ses produits **SI CES PRODUITS N'ONT PAS ETE DEFINIS ET CHOISIS PAR TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS POUR L'UTILISATION QUI EN EST FAITE.**

Clauses relatives à la propriété

Les dessins, les plans, les spécifications et les informations ci-inclus contiennent des informations confidentielles qui sont la propriété de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

Ces informations ne seront ni partiellement ni en totalité, physiquement, électroniquement ou quelques autres formes que se soient, reproduites, copiées, divulguées, traduites, utilisées comme base pour la fabrication ou la vente d'équipements de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ni pour quelques autres raisons **sans avoir l'accord préalable de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.**

Avertissements

Ce document n'est pas contractuel. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS se réserve, dans l'intérêt de la clientèle, le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques techniques de ses équipements pour en améliorer les performances.

LIRE SOIGNEUSEMENT LA NOTICE AVANT TOUTE PREMIERE UTILISATION : cette notice doit être lue par toute personne qui a ou qui aura la responsabilité d'utiliser, de maintenir ou de réparer ce matériel.

Ce matériel ne sera conforme aux performances annoncées que s'il est utilisé, maintenu et réparé en accord avec les directives de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, par du personnel de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ou par du personnel habilité par TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

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 du transmetteur OLCT 100 est prévue pour les applications précisées dans les caractéristiques techniques. Le dépassement des valeurs indiquées ne pourrait en aucun cas être autorisé.

L'inhibition permanente, appelée «empoisonnement du catalyseur» peut provenir de l'exposition à des substances telles que :

- les silicones (imperméabilisants, adhésifs, agent de démoulage, huiles et graisses spéciales, certains produits médicaux).
- le plomb tétraéthyle (essence plombée, particulièrement le carburant pour avion 'Avgas')
- les composés sulfurés (dioxyde de soufre, hydrogène sulfuré)
- les composés halogénés (R134a, HFO, etc.)
- les composés organo-phosphorés (les herbicides, insecticides et les esters de phosphate dans les fluides hydrauliques ininflammables)

Nous recommandons un test régulier des installations fixes de détection de gaz (voir chapitre 5).

Garantie

Garantie de 3 ans dans les conditions normales d'utilisation sur pièces et main d'œuvre, retour en nos ateliers, hors consommables (cellules, filtres, etc.).

Destruction de l'équipement



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.

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.

Table des matières

1	Présentation	7
1.1	Objet.....	7
1.2	Principe.....	7
1.3	Composition du détecteur	7
1.4	Eléments internes	8
1.5	Indications d'identification	9
2	Les gammes	11
2.1	Les gammes OLC 100 et OLCT 100	11
3	Installation	13
3.1	Réglementation et conditions d'utilisation	13
3.2	Matériel nécessaire	13
3.3	Alimentation électrique	13
3.4	Localisation du détecteur.....	14
3.5	Positionnement du détecteur.....	14
3.6	Câble de liaison	15
3.7	Connexion du câble de liaison	17
4	Mise en service et étalonnage	21
4.1	Matériel nécessaire	21
4.2	Mise en service	21
4.3	Temps de préchauffage	22
4.4	Etalonnage de l'OLC 100	23
4.5	Etalonnage de l'OLCT 100.....	24
5	Entretien périodique.....	31
5.1	Périodicité d'entretien	31
5.2	Actions.....	32
6	Maintenance	33
6.1	Ouverture du couvercle.....	33

6.2	Vérification du générateur de courant.....	34
6.3	Anomalies possibles	35
6.4	Remplacement du bloc cellule.....	36
7	Accessoires.....	39
7.1	Presse-étoupe	42
8	Pièces de rechange	43
9	Spécifications techniques.....	47
9.1	Caractéristiques dimensionnelles.....	47
9.2	Détecteur complet	48
9.3	Tête catalytique (OLC100 / OLCT 100 XP)	50
9.4	Têtes toximétriques (OLCT 100 XP et OLCT 100 IS)	51
9.5	Têtes à semi-conducteur (OLCT 100 XP)	53
9.6	Tête infrarouge (OLCT 100 XPIR).....	54
9.7	Cellules MEMS (OLCT 100 XP)	56
10	Instructions particulières pour l'utilisation en atmosphère explosive et sécurité de fonctionnement.....	59
10.1	Généralités.....	59
10.2	Entrées de câbles	59
10.3	Joints antidéflagrants	60
10.4	Risque Electrostatique.....	60
10.5	Performances de métrologie pour la détection des gaz inflammables.....	60
10.6	Conditions particulières d'utilisation	61
10.7	Conditions particulières d'utilisation pour le FM.....	61
10.8	Conditions particulières d'utilisation pour le CSA.....	61
10.9	Schéma d'installation pour l' OLCT100IS	64
10.10	Limites d'utilisation.....	65
10.11	Sécurité de fonctionnement	65
10.12	Données de fiabilité.....	66
11	Annexe : Comment commander ?	67
11.1	Liste des gaz.....	67

1 Présentation

1.1 Objet

Les détecteurs de cette gamme sont conçus pour détecter un gaz particulier en fonction du type de cellule utilisé.

1.2 Principe

La cellule de mesure convertit le gaz cible en une tension ou un courant. Cette grandeur électrique est :

- soit directement conduite, via un câble de liaison, vers une centrale de mesure dédiée (cas du détecteur explosimétrique OLC 100) capable de réaliser une mesure en pont de Wheatstone. Une telle centrale de mesure est disponible dans la gamme TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.
- soit amplifiée, corrigée en température, linéarisée et convertie en un signal 4-20 mA (cas de l'OLCT 100) et conduit, via un câble de liaison, vers un système de centralisation (centrale de mesure, automate industriel).

1.3 Composition du détecteur

Un détecteur est composé des éléments suivants :

Rep.	Désignation
1.	Plaque de firme
2.	Couvercle
3.	Protecteur de carte électronique (sur version OLCT)
4.	Carte électronique
5.	Entrée de câble (presse-étoupe non fourni)
6.	Boîtier
7.	Bloc cellule
8.	Capot de cellule
9.	Borne de mise à la terre
10.	Cellule explosimétrique haute température

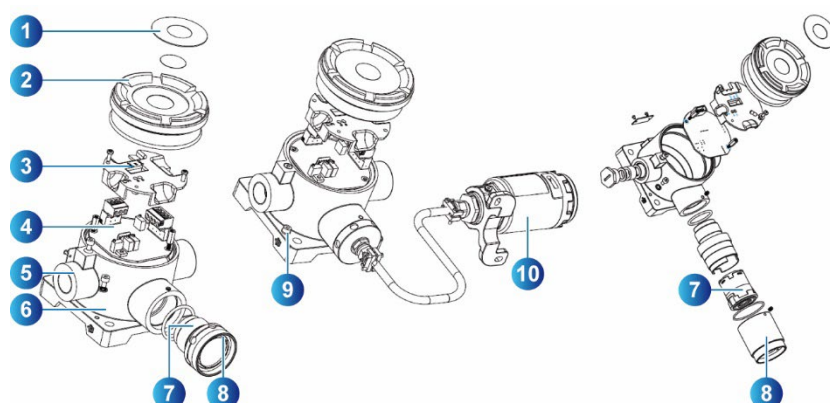


Figure 1 : éléments constitutifs d'un détecteur type OLCT 100.

1.4 Eléments internes

En partie interne, les éléments suivants sont accessibles à l'utilisateur:

Rep.	Désignation
1.	Connecteur de câble de liaison vers système de centralisation (centrale de mesure, automate).
2.	Connecteur du bloc cellule.
3.	Connecteur de limande d'étalonnage.
4.	Réglage du 4 mA.
5.	Accès au bouton poussoir de réglage du 4 mA.
6.	Réglage du zéro.
7.	Réglage de la sensibilité.

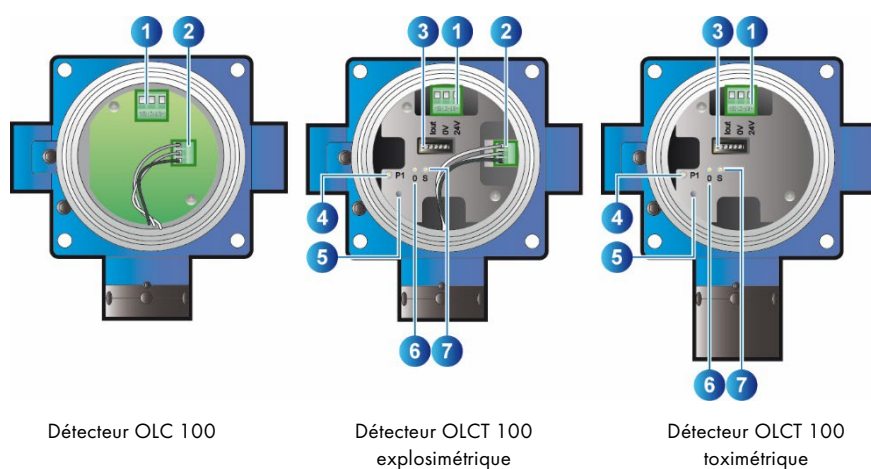


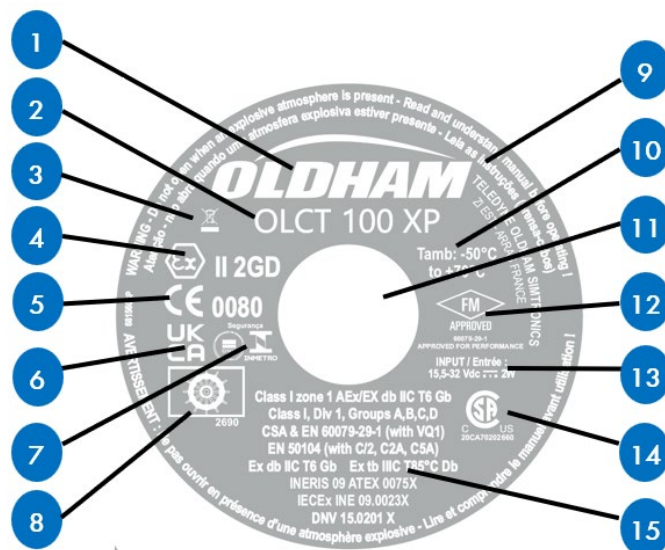
Figure 2 : vue interne des détecteurs.

1.5 Indications d'identification

Le boîtier supporte deux étiquettes d'identification comme suit :

1.5.1 Plaque de firme

Elle regroupe les indications concernant les caractéristiques du détecteur :



Rep.	Désignation
1.	Nom du fabricant
2.	Nom du produit
3.	Symbole de recyclage
4.	Marquage ATEX
5.	Symbole CE et numéro de l'organisme ayant délivré la notification qualité de production TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS (INERIS)
6.	Marquage UKCA
7.	Marquage INMETRO
8.	Symbole de Certification Marine et numéro de l'organisme ayant délivré le certificat
9.	Texte d'avertissement
10.	Plage de température pour laquelle l'appareil est certifié d'emploi en zone explosive (hors performances métrologiques)
11.	Type de gaz détecté et gamme de mesure
12.	Marquage FM
13.	Type d'alimentation
14.	Marquage CSA
15.	Marquages complémentaires ATEX, IECEx, INMETRO, etc. et numéros des certificats

1.5.2 Étiquette latérale

Elle regroupe les indications suivantes :

Rep.	Désignation
1.	Diamètre de filetage et pas de l'entrée de câble.
2.	Référence du détecteur (P/N).
3.	Numéro de série du détecteur (S/N). Les deux premiers chiffres (ici 09) correspondent à l'année de fabrication (ici 2009).

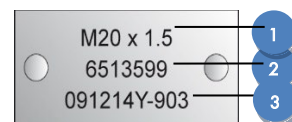


Figure 3 : étiquette latérale.

2 Les gammes

2.1 Les gammes OLC 100 et OLCT 100

La gamme OLC 100 est réservée à la détection des vapeurs explosives au moyen d'une cellule à pont de Wheatstone.

Les détecteurs de la gamme OLCT 100 sont dotés d'une électronique d'amplification permettant une sortie analogique de 4-20 mA sur 2 ou 3 fils. Il s'agit de détecteurs transmetteurs, d'où la présence de la lettre « T ».

	OLC 100	OLCT 100 XP	OLCT 100 XPIR	OLCT 100 IS	OLCT 100 HT
Spécificité	Antidéflagrant	Antidéflagrant	Antidéflagrant	Sécurité intrinsèque (1)	Antidéflagrant (2)
Détection gaz explosibles	Cellule catalytique (type VQ1)	Cellule catalytique (type VQ1 ou AP 4F) ou SC ou MEMS	Cellule Infrarouge	✗	Cellule catalytique haute température
Détection gaz toxiques	✗	EC ou SC	Cellule Infrarouge	EC	✗
Détection oxygène	✗	EC	✗	EC	✗
Détection CO ₂	✗	✗	Cellule infrarouge	✗	✗
Sortie 4-20mA	✗(3)	2 fils pour EC 3 fils pour SC, CAT, MEMS	3 fils	2 fils	3 fils

(1) Barrière Zener obligatoire sur la ligne.

(2) cellule déportée jusqu'à 5, 10 ou 15 mètres au moyen d'un câble haute température.

(3) Sortie : 3 fils tension.

EC : capteur électrochimique.

SC : capteur à semi-conducteur.

CAT : capteur explosimétrique.

AP : antipoison

MEMS : Micro-Electro Mechanical Systems, technologie conductivité thermique

Tableau 1 : comparatif des détecteurs de la série OLC 100 et OLCT 100

3 Installation



Il est recommandé de prendre connaissance des guides relatifs à l'installation, l'utilisation et la maintenance des détecteurs de gaz inflammables et d'oxygène (norme EN/IEC 60079-29-2) et des détecteurs toxiques (norme EN 45544-4).

L'installation sera réalisée suivant les normes en vigueur, le classement de la zone, conformément aux normes EN/IEC 60079-14, EN/IEC 61241-14, éditions en vigueur ou autres normes nationales et/ou locales.

3.1 Réglementation et conditions d'utilisation

- L'installation devra respecter la réglementation en vigueur pour les installations en atmosphères explosives, notamment les normes IEC/EN 60079-14 et IEC/EN 60079-17 (éditions en vigueur) ou selon les autres normes nationales.
- De manière générale, les températures ambiantes, les tensions d'alimentation et puissances mentionnées dans ce document sont relatives à la sécurité contre l'explosion.
Il ne s'agit pas des températures de fonctionnement du détecteur.
- L'équipement selon les versions est autorisé d'emploi dans les zones 0, 1, 2, 20, 21 et 22 pour des températures ambiantes variant de -40°C à $+70^{\circ}\text{C}$.
- La cellule de détection contenue dans le transmetteur devra toujours être en contact avec l'air ambiant. De ce fait :
 - Ne pas couvrir le détecteur.
 - Ne pas déposer de la peinture sur le détecteur.
 - Eviter les dépôts de poussière.

3.2 Matériel nécessaire

- Détecteur complet.
- Câble de liaison requis.
- Multimètre (de sécurité intrinsèque si nécessaire).
- Outillage.
- Matériel de fixation

3.3 Alimentation électrique

Type de détecteur	Alimentation	Courant maximal	Puissance
-------------------	--------------	-----------------	-----------

	(V DC)	(mA)	consommée (mW)
OLCT 100 XP HT	15,5 à 32	110	1705
OLCT 100 XP CAT	15,5 à 32	100	1550
OLCT 100 XPIR	15,5 à 32	80	930
OLCT 100 XP EC	11 à 32	23,5	260
OLCT 100 IS EC	11 à 32	23,5	260
OLCT 100 XP SC	15,5 à 32	100	1550
OLCT 100 XP MEMS	15,5 à 32	30	465
OLC 100 (VQ1)	Par centrale TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS	340	(1)
OLC 100 (4F)	Par centrale TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS	370	(1)

(1) dépend de la centrale de mesure.

3.4 Localisation du détecteur

Le détecteur sera positionné au niveau du sol, au plafond, à hauteur des voies respiratoires, ou à proximité des gaines d'extraction d'air, en fonction de la densité du gaz à détecter ou de l'application. Les gaz lourds se détecteront à proximité du sol, tandis que les gaz légers seront présents au plafond. Des densités de gaz sont fournies en page 30.

3.5 Positionnement du détecteur

Le détecteur sera installé avec la cellule de détection orientée vers le bas.

Une inclinaison de plus de 45 ° par rapport à la verticale entraîne une imprécision sur la mesure.

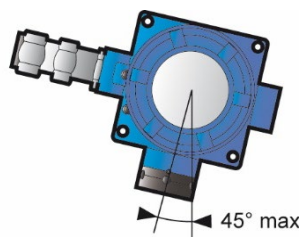


Figure 4 : cellule orientée vers le bas et angle d'inclinaison maximal

La fixation du boîtier sera effectuée au moyen de 4 vis M6 et de chevilles adaptées au support.

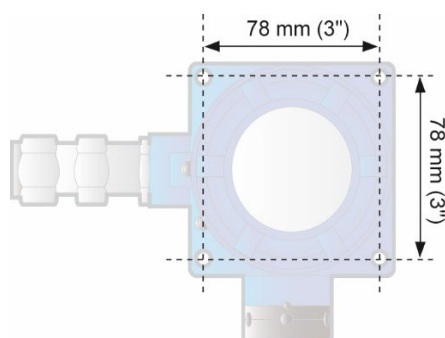


Figure 5 : gabarit de fixation du boîtier.

Un support spécifique est disponible pour le montage du détecteur au plafond (voir le chapitre accessoires).

Pour la version OLCT 100 HT, seule la tête de détection déportée peut être utilisée à des températures ambiantes de -20°C à $+200^{\circ}\text{C}$. Le boîtier OLCT 100 HT est uniquement utilisable à des températures ambiantes de -40°C à $+70^{\circ}\text{C}$. Le câble haute température entre le boîtier OLCT 100 HT et la tête déportée fait partie intégrante du matériel et ne peut être remplacé par l'utilisateur.

Le câble devra être protégé mécaniquement.

3.6 Câble de liaison

Le détecteur sera raccordé au système de centralisation (centrale de mesure, automate) par un câble d'instrumentation blindé armé si nécessaire. Le choix du câble prendra en compte les exigences particulières de l'installation, de la distance et du type de détecteur (voir tableau ci-dessous).

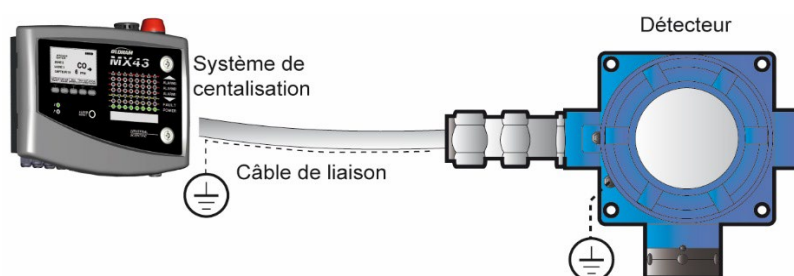


Figure 6 : le câble de liaison reliant le détecteur au système de centralisation doit être déterminé avec soins.

Type de détecteur	Type de la cellule	Longueur maximale (km) pour câble de section indiquée			Résistance de charge maximale (Ω) en 4-20 mA
		0,5 mm²	0,9 mm²	1,5 mm²	
Tension en amont de ligne (Vcc)		24	24	24	
OLCT 100 XP	Catalytique ou semi-conducteur	0,8	1,4	2,4	250
OLCT 100 XP	MEMS	1,6	3	4,4	250
OLCT 100 XP (1)	Electrochimique	<4	<4	4,4	250
OLCT 100 XPIR	Infrarouge	1,4	2,6	4,4	250
OLCT 100 IS ⁽²⁾	Electrochimique	1,8	3,3	4,4	250
OLCT 100 HT	Catalytique haute température	0,8	1,4	2,4	250

⁽¹⁾ pour le calcul de la résistance, la charge considérée est de 120 Ω en 4-20 mA.

⁽²⁾ pour le calcul de la résistance, la charge considérée est de 120 Ω en 4-20 mA et une barrière Zener de 300 Ω
Attention : le câblage doit respecter les normes d'installation et faire l'objet d'un document système pour les installations de SI.

Le câble sera impérativement doté d'une tresse de blindage pour réduire l'influence des parasites électriques et des radiofréquences. Un câble tel AFNOR M 87-202 01-IT-09-EG-FA (Nexans) peut être utilisé. Il sera sélectionné en fonction du type de détecteur conformément au tableau ci-avant. Voici d'autres exemples de câble pouvant être utilisés :

Zone non ATEX : CNOMO FRN05 VC4V5-F
Zone ATEX : GEUELYON (U 1000RHC1)
Zone ATEX : GVCSTV RH (U 1000)
Zone ATEX : xx-xx-09/15- EG-SF ou EG-FA ou EG-PF (U 300 compatible M87202)

La longueur maximale admissible sera fonction de la section des conducteurs du câble (voir le tableau), à la tension d'alimentation minimale.

3.7 Connexion du câble de liaison

3.7.1 Mise hors tension de la ligne

Sur le système de centralisation :

1. Inhiber les alarmes de l'installation afin d'éviter tout déclenchement intempestif durant l'opération.
2. Procéder à la mise hors tension du module qui devra être relié au détecteur conformément aux instructions du fabricant.

3.7.2 Préparation du câble

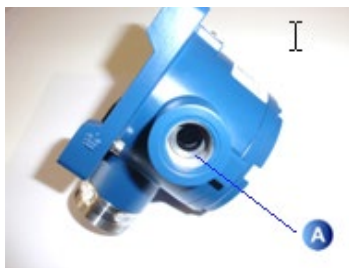
Le câble sera amené du système de centralisation (centrale de mesure, automate) au point de mesure (voir Figure 6). Les règles de l'art en matière de passage, maintien et protection du câble seront respectées.

3.7.3 Passage du câble

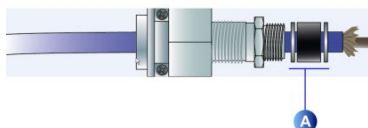


Le détecteur est livré sans presse-étoupe.

Il est primordial de respecter les indications données par le fabricant du presse-étoupe et de relier la tresse de blindage correctement. Utiliser obligatoirement un presse-étoupe M20x1.5 certifié antidéflagrant (voir le chapitre 11).



- 1 - Sortir le joint et les deux rondelles métalliques (Rep. A) livrées avec le détecteur

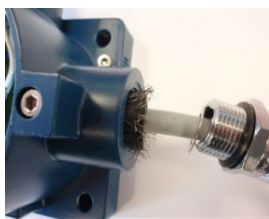


- 2 - Préparer le câble tel que sur l'illustration



- 3 - Evaser la tresse de blindage et la replier tel que sur l'illustration

Eviter de faire des « queues de cochon » avec la tresse de blindage



4- Insérer l'ensemble dans le capteur et monter ensuite l'entrée de câble (non fournie)

3.7.4 Connexion du câble



La connexion du câble de liaison détecteur/ système de centralisation devra être réalisée hors tension. Le site devra être équipotentiel.

Effectuer le raccordement du câble côté détecteur avant la connexion côté système de centralisation.

Dès le câblage effectué, raccorder l'écran du câble à la borne de terre du système de centralisation.

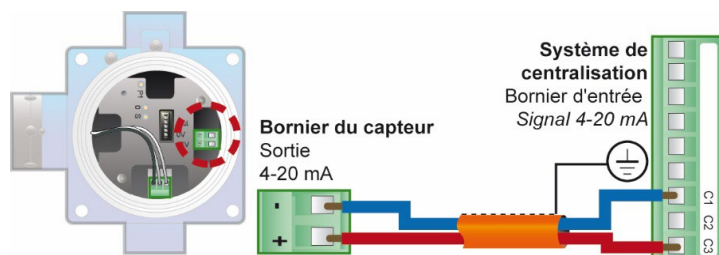


Figure 7 : connexion pour un détecteur 4-20 mA 2 fils.

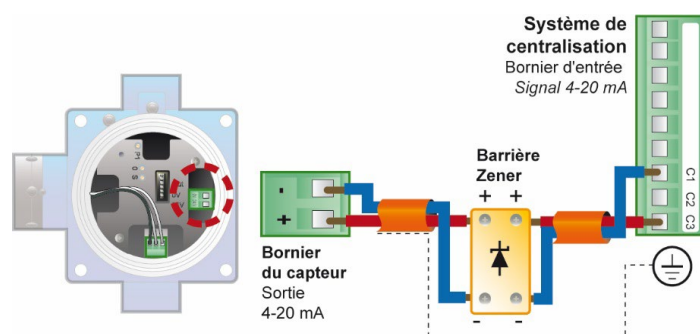


Figure 8 : connexion pour un détecteur de sécurité intrinsèque 4-20 mA 2 fils avec barrière Zener.

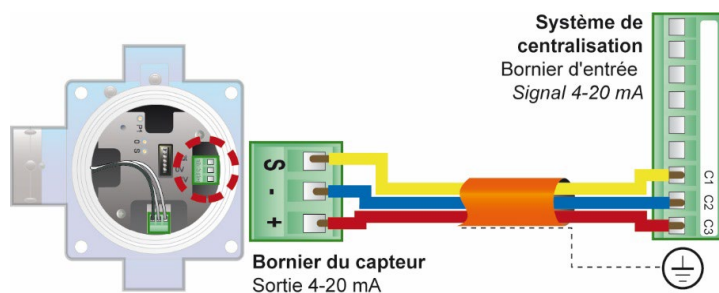


Figure 9 : connexion pour un détecteur 4-20 mA 3 fils.

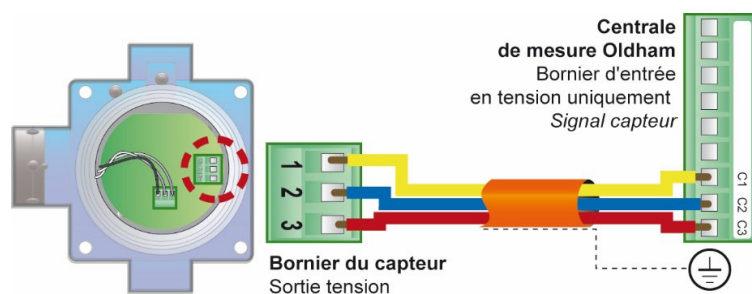


Figure 10 : connexion pour un détecteur 3 fils type OLC 100

3.7.5 Connexion du boîtier à la terre

Connecter la borne de masse du boîtier à la terre conformément à la réglementation. Cette terre peut toutefois être raccordée à partir de la cosse localisée sur une vis de fixation du circuit imprimé à l'intérieur du boîtier.

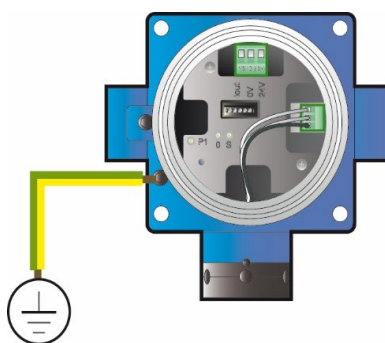


Figure 11 : Borne de liaison à la terre.

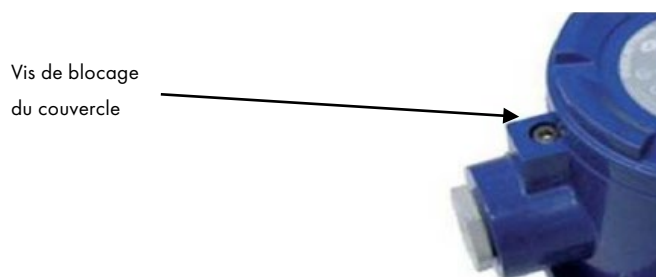
3.7.6 Fermeture du couvercle

Avant de procéder à la connexion du câble au bornier du système de centralisation, il est impératif de procéder à la fermeture complète du couvercle.



Afin de bloquer le couvercle en rotation, dévisser la vis de blocage jusqu'au contact avec le couvercle.

Si vous deviez ôter le couvercle, visser la vis de blocage avant de le dévisser.



4 Mise en service et étalonnage



Les actions décrites dans ce chapitre sont réservées à des personnes autorisées et formées car elles sont susceptibles de remettre en cause la fiabilité de la détection.

La présente procédure décrit :

- Le réglage du zéro ;
- Le réglage de la sensibilité.

4.1 Matériel nécessaire

- Multimètre de sécurité intrinsèque si nécessaire
- Bouteille d'air pur
- Bouteille de gaz étalon de concentration adaptée à la gamme de mesure (entre 30 et 70% de la gamme de mesure)

4.2 Mise en service

4.2.1 Vérifications préalables

Vérifier les points suivants :

- Mise à la terre du boîtier du détecteur
- Raccordement de la tresse de blindage du câble de liaison et la terre du système de centralisation
- Qualité du montage mécanique (fixation, presse-étoupe, couvercle)

Mise sous tension du détecteur

1. Inhiber les alarmes de l'installation afin d'éviter tout déclenchement intempestif durant l'opération
2. Procéder à la mise sous tension de la ligne reliée au détecteur conformément aux instructions du fabricant

4.3 Temps de préchauffage



Lors de la mise sous tension ou après le remplacement d'un capteur, une période de préchauffage est nécessaire avant d'effectuer un étalonnage.

- Technologie catalytique : 2 heures
- Technologie électrochimique pour l'oxygène : 1 heure (version 2 ans) à 1h30 (version 5 ans)
- Technologie électrochimique pour gaz toxiques : 1 heure, sauf:
 - NO (monoxyde d'azote) : 12 heures
 - HCl (acide chlorhydrique) : 24 heures
 - CH₂O (formaldéhyde) : 36 heures
 - ETO (oxyde d'éthylène) : 36 heures
- Technologie semi-conducteur : 4 heures
- Technologie infrarouge : 2 heures
- Technologie MEMS : 2 heures



Conditions particulières à la mise sous tension de l'OLCT100 XP avec cellule MEMS :

La mise sous tension de OLCT100 XP MEMS doit être réalisée dans des conditions de conductivité thermique semblables à celles du mélange gazeux de sa future utilisation. Pour une utilisation à l'air libre, l'OLCT100 XP MEMS doit être mis sous tension à l'air ambiant.

La concentration en gaz, exprimée sur la sortie analogique est disponible 2 minutes après la mise sous tension de l'OLCT100 XP.

Il est recommandé de vérifier l'absence de gaz inflammable dans l'atmosphère avant de mettre sous tension de l'OLCT100 XP MEMS.

En cas d'incertitude sur l'absence de gaz inflammable dans l'environnement, il est conseillé de procéder à la mise sous tension de l'OLCT100-XP-MS en injectant, à partir d'une bouteille de gaz titré, de l'air synthétique reconstitué (78,2% Vol. N₂, 20,9% Vol. O₂, 0.9% Vol. Ar) ou le mélange suivant (82% Vol. N₂, 18% Vol. O₂).

La diffusion des gaz titrés doit intervenir avant la mise sous tension de l'OLCT100 XP MEMS et se prolonger pendant 2 minutes après son démarrage.

4.4 Etalonnage de l'OLC 100



Le couvercle du détecteur reste fermé ; les réglages s'effectuant au niveau de la centrale de mesure.

Pour un détecteur explosimétrique, il est recommandé de calibrer le détecteur avec le gaz à détecter. Lorsque l'utilisateur souhaite calibrer le détecteur avec un gaz autre que celui détecté et programmé en usine, se référer au tableau en page 30, en utilisant le gaz conseillé et le coefficient correspondant.

4.4.1 Réglage du zéro

Procéder comme suit :

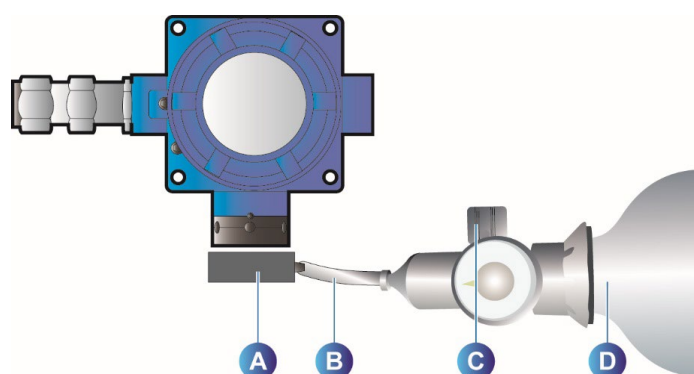


Figure 12 : réglage du zéro (OLC 100).

1. Inhiber les reports d'alarme du système de centralisation.
2. Placer la coiffe d'étalonnage sur la tête de détection (Figure 12, rep. A).
3. Relier la coiffe d'étalonnage à la bouteille d'air pur (rep. D) au moyen d'un tuyau souple (rep. B).
4. Ouvrir le robinet de la bouteille d'air pur (débit à 30 à 60 l/h) (rep. C).
5. Après stabilisation de la mesure (environ 2 minutes), lire l'indication sur l'afficheur de la centrale de mesure. Un affichage « 0.0 » correspond à 0% gaz.
6. Si une valeur différente est affichée, agir sur le réglage « 0 » de la centrale de mesure pour corriger la valeur jusqu'à obtenir une lecture précise de 0.0 %.
7. Fermer le robinet (rep. C) de la bouteille. Retirer la coiffe d'étalonnage (rep. A) si un contrôle de sensibilité n'est pas nécessaire.
8. Rétablir les reports d'alarme du système de centralisation.

4.4.2 Réglage de la sensibilité au gaz

Cette procédure intervient après l'étape de réglage du zéro :

1. Inhiber les reports d'alarme du système de centralisation.
2. Placer la coiffe d'étalonnage sur la tête de détection (Figure 12, rep. A).
3. Relier la coiffe d'étalonnage à la bouteille de gaz étalon (rep. D) au moyen d'un tuyau souple (rep. B).
4. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz étalon (débit à 30 à 60 l/h) (rep. C).
5. Après stabilisation de la mesure (délai d'environ 2 minutes), lire l'indication sur l'afficheur de la centrale de mesure.
6. Agir sur le réglage « S » de la centrale de mesure pour afficher la valeur désirée.
7. Fermer le robinet (rep. C) de la bouteille et retirer la coiffe d'étalonnage (rep. A).
8. Attendre le retour à zéro du signal de mesure et rétablir les reports d'alarme du système de centralisation.

4.5 Etalonnage de l'OLCT 100



Bien respecter les temps de stabilisation après la mise sous tension.

Pour un détecteur explosimétrique, il est recommandé de calibrer le détecteur avec le gaz à détecter. Lorsque l'utilisateur souhaite calibrer le détecteur avec un gaz autre que celui détecté et programmé en usine, se référer aux tableaux en pages 31 à 33, en utilisant le gaz conseillé et le coefficient correspondant.

4.5.1 Réglage du zéro (OLCT 100)

Procédure du réglage du zéro:

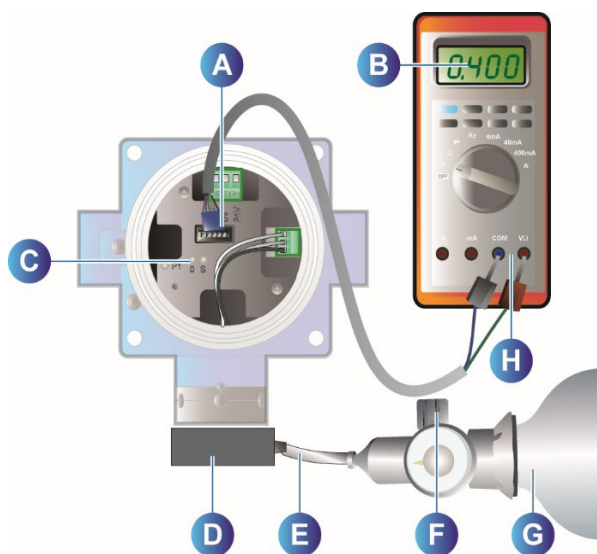


Figure 13 : réglage du zéro (OLCT 100).

1. Inhiber les reports d'alarme du système de centralisation.
2. Insérer les fiches vertes et bleues du cordon de mesure respectivement dans les bornes + et – du multimètre (Figure 13, rep. H).
3. Insérer la fiche du cordon de mesure dans le connecteur (rep. A).
4. Placer la coiffe d'étalonnage sur la tête de détection (rep. D).
5. Relier la coiffe d'étalonnage à la bouteille d'air pur (rep. G) au moyen d'un tuyau souple (rep. E).
6. Ouvrir le robinet (rep. F) de la bouteille d'air pur (débit de 30 à 60 l/heure).
7. Après stabilisation de la mesure (délai d'environ 2 minutes), lire l'indication sur le multimètre (rep. B). Une mesure de 0.4 V correspond à 4 mA, soit une indication de 0% gaz.
Nota : pour le détecteur d'oxygène, injecter de l'azote pur en lieu et place de l'air.
8. Si une valeur différente est affichée, agir sur le réglage « 0 » (rep. C) pour corriger la valeur jusqu'à obtenir une lecture précise de 0.4 V.
9. Fermer le robinet (rep. F) de la bouteille. Retirer la limande d'étalonnage (rep. A), la pipe de calibrage (rep. D) et refermer le détecteur si un contrôle de sensibilité n'est pas nécessaire.
10. Rétablir les reports d'alarme du système de centralisation.

4.5.2 Réglage de la sensibilité (OLCT 100)

Cette procédure permet le réglage de la mesure correspondant à x % de gaz. Procéder comme suit :

1. Inhiber les reports d'alarme du système de centralisation.
2. Insérer les fiches vertes et bleues du cordon de mesure respectivement dans les bornes + et – du multimètre (Figure 13, rep. H).
3. Insérer le cordon de mesure dans le connecteur (rep. A).
4. Placer la coiffe d'étalonnage sur la tête de détection (rep. D).
5. Relier la coiffe d'étalonnage à la bouteille de gaz étalon (rep. G) au moyen d'un tuyau souple (rep. E).

Un manomètre en inox et du tube en téflon seront impérativement utilisés pour les gaz toxiques et les fréons.

Nota : pour un détecteur d'oxygène, utiliser une bouteille d'air pur ou d'environ 19% d'oxygène.

6. Ouvrir le robinet (rep. F) de la bouteille de gaz étalon (débit réglé de 30 à 60 l/heure)
7. Après stabilisation de la mesure (délai d'environ 2 minutes), lire l'indication sur le multimètre.

Utiliser la formule suivante pour déterminer la valeur de tension à afficher :

$$\text{Valeur de tension affichée (mV)} = 400 + \frac{1600 \times \text{Concentration Gaz Etalon}}{\text{Gamme du détecteur}}$$

Par exemple, pour une gamme de 1000 ppm CO avec une bouteille de gaz étalon de 300 ppm la valeur de tension affichée sera de :

$$\text{Valeur de tension affichée (mV)} = 400 + \frac{1600 \times 300}{1000} = 880 \text{ mV}$$

8. Si une valeur différente est affichée, agir sur le réglage « S » (rep. C) pour corriger la valeur jusqu'à obtenir une lecture précise de la valeur du gaz étalon.
9. Fermer le robinet (rep. F) de la bouteille. Retirer le cordon de mesure (rep. A), la pipe de calibrage (rep. D) et refermer le détecteur.
10. Attendre le retour à zéro du signal de mesure et rétablir les reports d'alarme du système de centralisation.

Coefficients à appliquer pour le calibrage des gaz explosibles

Dans le cas de l'utilisation d'une cellule standard type VQ1 (modèles OLC 100 et OLCT 100), les coefficients sont les suivants :

Gaz	Formule brute	LIE (%)	LSE (%)	Point éclair (°C)	Densité de vapeur	Coefficient- Gaz étalon CH4 (Méthane)	Coefficient- Gaz étalon H2 (Hydrogène)	Coefficient - Gaz étalon C4H10 (Butane)	Coefficient - Gaz étalon C5H12 (Pentane)	Coefficient - Gaz étalon C3H8 (Propane)
Acétate d'ethyle	C4H8O2	2,10	11,50	-4	3,0	1,65		0,90	0,80	
Acétone	C3H6O	2,15	13,00	-18	2,1	1,65		0,90	0,80	
Acétylène	C2H2	2,30	100	-18	0,9	2,35	1,90	1,25	1,15	
Acide acrylique	C3H4O2	2,40	8,00	54	2,5	5,00		2,65	2,40	
Acrylate de butyle	C7H12O2	1,20	8,00	37	4,4	3,50		1,85	1,70	
Acrylate d'éthyle	C5H8O2	1,70	13,00	-2	3,5	3,05		1,65	1,50	
Acrylonitrile	C3H3N	2,80	28,00	-1	1,8	1,45	1,20	0,80	0,70	
Ammoniac	NH3	15,00	30,20	<-100	0,6	0,90	0,75	0,50	0,45	
Benzène	C6H6	1,20	8,00	-11	2,7	4,00		2,15	1,90	
1, 3-Butadiene	C4H6	1,40	16,30	-85	1,9	2,55		1,35	1,25	
Butane	C4H10	1,50	8,50	-60	2,0	1,90		1,00	0,90	1,23
Butanol (Alcool butylique)	C4H10O	1,4	11,3	29	2,6	1,95		1,05	0,95	
2 - Butanone (MEK)	C4H8O	1,80	11,50	-4	2,5	3,90		2,10	1,90	
Cyclohexane	C6H12	1,20	8,30	-17	2,9	2,00		1,10	1,00	
Diméthyléther	C2H6O	3,00	27,00	-41	1,6	1,80		0,95	0,90	
Dodécane	C12H26	0,60	~6,0	74	5,9	4,00		2,15	1,90	
Ethane	C2H6	3,00	15,50	135	1,0	1,50		0,80	0,75	
Ethanol	C2H6O	3,30	19,00	13	1,6	2,15	1,75	1,15	1,05	1,08
Ether (Diéthyléther)	(C2H5)2O	1,70	36,00	-45	2,6	1,90		1,00	0,90	
Ethylène	C2H4	2,70	34,00	-135	1,0	1,65	1,35	0,90	0,80	
G.P.L	Prop+But	1,65	~9,0	<-50	1,9	1,90		1,00	0,90	
Gasoil ou Gazole	Mélange	0,60	~6,0	55	>4	3,20		1,70	1,55	
Gaz naturel	CH4	5,00	15,00	-188	0,6	1,05				
Heptane	C7H16	1,10	6,70	-4	3,5	2,20		1,20	1,05	
Hexane	C6H14	1,20	7,40	-23	3,0	2,10		1,15	1,00	
Hydrogène	H2	4,00	75,60	-	0,069		1,00			
Isobutane	C4H10	1,50	8,40	-83	2,0	1,50		0,80	0,75	
Iso butène	C4H8	1,60%	10,00%	<-10°C	1,9	2,20		1,20	1,05	
Isopropanol	C3H8O	2,15	13,50	11,7	2,1	1,60		0,85	0,80	
Kérosène (JP4)	C10 - C16	0,70	5,00	> 50	> 4	5,00		2,65	2,40	

Méthacrylate de méthyle	C5H8O2	2,10	12,50	2	3,5	2,25		1,20	1,10	
Méthane	CH4	5,00	15,00	-188	0,55	1,00				0,65
Méthanol	CH3OH	5,50	44,00	11	1,1	1,40	1,15	0,75	0,70	
Naphtha	mélange (Mixture)	0,90	5,90	> 44	> 4	3,50		1,85	1,70	
Nonane	C9H20	0,70	5,60	31	4,4	4,40		2,35	2,10	
Octane	C8H18	1,00	6,00	12	3,9	2,70		1,45	1,30	
Oxyde d'éthylène (Epoxyéthane)	C2H4O	2,60	100	-20	1,5	2,10	1,70	1,15	1,00	
Oxyde de propylène (Epoxypropane)	C3H6O	1,90	37,00	70	2,0	2,35	1,90	1,25	1,15	
Pentane	C5H12	1,40	8,00	-49	2,5	2,10		1,15	1,00	
Propane	C3H8	2,00	9,5	-104	1,6	1,55		0,85	0,75	1,00
Propylène	C3H6	2,00	11,70	-107,8	1,5	1,65		0,90	0,80	
Styrène	C8H8	1,1	8,00	31	3,6	6,30		3,35	3,00	
Styrène	C8H8	1,1	8,00	31	3,6	6,30		3,35	3,00	
Super SP95	/	1,1	~6,0	21	3 à 4	1,80		0,95	0,90	
Toluène	C7H8	1,20	7	5	3,1	4,00		2,15	1,90	
Essence Térébentine	-	0,8	6,0	35	4,7	3,50		1,85	1,70	
Triéthylamine	C6H15N	1,20	8	-15	3,5	2,05		1,10	1,00	
White Spirit	mélange (Mixture)	1,10	6,50	>30	> 4	3,50		1,85	1,70	
Xylène	C8H10	1,00	7,60	25	3,7	4,00		2,15	1,90	

Cellule avec fond gris : gaz conseillé pour l'étalonnage du détecteur, cellule VQ1

Valeur de LIE et LSE suivant la norme ISO 10156

Dans le cas de l'utilisation d'une **cellule anti-poison type 4F** (disponible uniquement sur le modèle OLCT 100), les coefficients sont les suivants :

Gaz	Formule brute	LIE (%)	LSE (%)	Densité de vapeur	Coefficient- Gaz étalon CH ₄ (Méthane)	Coefficient - Gaz étalon C ₅ H ₁₂ (Pentane)	Coefficient- Gaz étalon H ₂ (Hydrogène)
Acétone	C ₃ H ₆ O	2,15	13,0	2,1	2,24	1,03	
Acétylène	C ₂ H ₂	2,3	100	0,9	1,91		
Ammoniac	NH ₃	15,0	30,2	0,6	0,79	0,36	
Benzene	C ₆ H ₆	1,2	8,0	2,7	2,45	1,13	
n-Butane	C ₄ H ₁₀	1,5	8,5	2,0	2,16	0,99	
Ethane	C ₂ H ₆	3,0	15,5	1,0	1,47	0,78	
Ethanol	C ₂ H ₆ O	3,3	19,0	1,6	1,37	0,63	
Ethylene	C ₂ H ₄	2,7	34,0	1,0	1,41	0,65	
n-Hexane	C ₆ H ₁₄	1,2	7,4	2,48	2,85	1,14	
Hydrogene	H ₂	4,0	75,6	0,07			1,0
Isopropanol	C ₃ H ₈ O	2,15	13,5	2,1	1,84	0,85	
JP-4					3,28	1,51	
JP-5					3,33	1,53	
JP-8					3,48	1,6	
Methane	CH ₄	5,0	15,0	0,55	1,0		
Methanol	CH ₃ OH	5,5	44,0	1,1	1,27	0,58	
n-Pentane	C ₅ H ₁₂	1,4	8,0	2,5	2,17	1,0	
Propane	C ₃ H ₈	2,0	9,5	1,6	1,9	0,87	
Styrene	C ₈ H ₈	1,1	8,0	3,6	2,13	0,98	
Toluene	C ₇ H ₈	1,2	7,0	3,1	2,26	1,04	
Xylene	C ₈ H ₁₀	1,0	7,6	3,7	2,8	1,29	

Cellule avec fond gris : gaz conseillé pour l'étalonnage du détecteur, cellule 4F

Valeur de LIE et LSE suivant la norme ISO 10156

Exemple : Etalonnage d'un détecteur (VQ1) « Acétone » avec du gaz étalon de concentration 1 % volume butane

Valeur à afficher : $\frac{1\% \text{ (Butane injecté)}}{1,5\% \text{ (LIE Butane)}} \times 100 \times 0,90$ (coefficient butane/acétone) = 60 % LIE

Nota :

- Les LIE varient selon les référentiels ISO10156 ou IEC 80079-20-1.
- Les coefficients sont précis à ± 15 %

5 Entretien périodique

Les vérifications périodiques permettent de maintenir le matériel et l'installation conformes et de s'assurer du bon fonctionnement de la détection. Ce chapitre décrit les actions préventives à suivre ainsi que leur périodicité. L'inspection et l'entretien seront réalisés suivant les normes en vigueur EN60079-17 ou IEC 60079-17, EN 60079-29-2, EN 62990-2 éditions en vigueur ou autres normes nationales.

5.1 Périodicité d'entretien

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.



Pour que le matériel conserve son niveau *SIL* suivant la norme européenne EN 50402, *Exigences relatives à la fonction de sécurité des systèmes fixes de détection de gaz*, il conviendra de respecter la période de maintenance des détecteurs telle que figurant sur le certificat joint au matériel.

5.2 Actions

L'entretien périodique consistera aux actions suivantes :

- Dépoussiérage de la protection de la cellule, exclusivement avec un chiffon sec. Ne pas utiliser d'eau ou de solvant. Les têtes ou cellules fortement empoussiérées devront être immédiatement remplacées.
- Pour l'utilisation dans les atmosphères explosives poussiéreuses, l'utilisateur devra procéder à un nettoyage complet et régulier afin d'éviter les dépôts de poussières. L'épaisseur maximale admissible de la couche de poussières sur le détecteur doit être inférieure à 5 millimètres.
- Remplacement de la visserie : en cas de remplacement de la visserie de la partie "d" antidéflagrante du corps sur l'embase, l'utilisateur utilisera des vis de qualité A4.
- Contrôle du zéro avec de l'air pur.
- Contrôle de la sensibilité au gaz et réglage éventuel, conformément au chapitre 4.

6 Maintenance

La maintenance consiste principalement au changement des cellules ne répondant plus aux caractéristiques métrologiques initiales.



Les actions décrites dans ce chapitre sont réservées à des personnes autorisées et formées car elles sont susceptibles de remettre en cause la fiabilité de la détection.

L'inspection et l'entretien seront réalisés suivant les normes EN60079-17 ou IEC 60079-17, EN 60079-29-2, EN 62990-2 éditions en vigueur ou autres normes nationales.

Le 4 mA est réglé en usine. Le réglage de cette valeur ne devrait pas être modifié. Le détecteur explosimétrique OLC 100 n'est pas concerné par cette vérification.

6.1 Ouverture du couvercle

Dévisser le couvercle du boîtier à l'aide d'un outil positionné en croix.



Il convient de prendre toutes les mesures nécessaires avant d'ouvrir le couvercle du carter si ce dernier est installé en zone ATEX, avec notamment :

- L'obtention d'un permis de feu auprès du service compétent.
- L'utilisation continue d'un explosimètre portable.
- L'utilisation d'un multimètre de sécurité intrinsèque.
- Réduire la durée de l'intervention à son strict minimum.

Cette remarque ne concerne pas les versions de sécurité intrinsèque utilisées en zone ATEX gaz (voir chapitre 10).

6.2 Vérification du générateur de courant

Bien que ce réglage soit effectué en usine, il est possible qu'un appairage entre le transmetteur et le système de centralisation soit nécessaire. Dans ce cas, procéder comme suit :

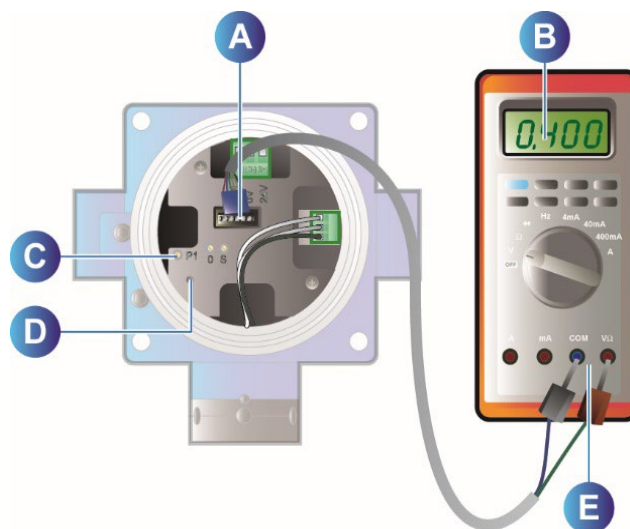


Figure 14 : vérification du générateur de courant.

1. Insérer les fiches vertes et bleues du cordon de mesure respectivement dans les bornes + et – du multimètre.
2. Insérer la fiche du cordon de mesure dans le connecteur (rep. A).
3. Avec un petit tournevis, appuyer sur le bouton poussoir de réglage du 4 mA (rep. D).
L'équipement envoie alors sur la ligne un signal de 4 mA. La valeur affichée sur le multimètre est 400mV.
4. Sur le système de centralisation (centrale de mesure, automate), vérifier que la mesure affichée correspond à 0% de l'échelle de mesure.
5. Si une mesure différente est affichée, maintenir l'appui sur le bouton poussoir et régler P1 (rep. C).
6. Relâcher l'appui sur le bouton poussoir (rep. D). Le réglage terminé, retirer le cordon de mesure.

6.3 Anomalies possibles

Le tableau suivant regroupe les différentes anomalies possibles sur un détecteur :

Détecteur explosimétrique OLC 100

Défaut constaté	Cause possible	Action
Réglage du zéro impossible	Cellule	Changer la cellule
	Câble	Vérifier le câble
	Module de détection de la centrale	Vérifier le module
Réglage de la sensibilité impossible	Cellule	Changer la cellule
	Câble de liaison	Vérifier le câble
	Gaz étalon non conforme	Vérifier la teneur du gaz étalon
Indication d'une forte concentration de gaz	Dérégla	Réglage zéro Etalonnage

Détecteurs OLCT 100

Défaut constaté	Cause possible	Action
Courant de ligne de 0 mA	Câble de liaison	Vérifier le câble
	Alimentation	Vérifier la tension
	Carte électronique	Changer la carte
Courant de ligne <1mA		Couper l'alimentation du capteur et le remettre sous tension
	Cellule	Changer la cellule
	Carte électronique	Changer la carte
	Résistance de ligne trop importante	Vérifier le câble
	Alimentation	Vérifier la tension
Courant de ligne bloqué à 20mA	La concentration de gaz explosible a atteint 100% LIE	Couper puis remettre l'alimentation Régler le zéro et la sensibilité
Courant de ligne >23mA	Hors gamme	Reprendre les réglages de Zéro et de sensibilité.
		Changer la cellule éventuellement
Réglage du zéro impossible	Cellule	Changer la cellule
	Carte électronique	Changer la carte
Réglage de la sensibilité impossible	Cellule	Changer la cellule
	Carte électronique	Changer la carte
Indication d'une forte concentration de gaz	Dérégla	Réglage zéro Etalonnage

6.4 Remplacement du bloc cellule

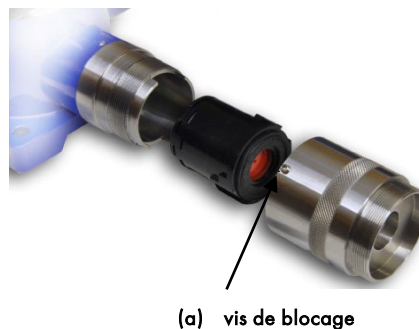
6.4.1 Version standard



Suivre préalablement les instructions du paragraphe *Ouverture du couvercle* en page 33

Le bloc cellule renferme la cellule de détection proprement dite. Un bloc cellule ne peut être associé qu'à un détecteur défini. Un détrompeur permet une mise en place du bloc cellule sans risque d'erreur.

Figure 15 : bloc cellule embrochable (élément noir).



Suivre la procédure suivante :

- Inhiber les reports d'alarme du système de centralisation.
- Mettre le détecteur hors tension
- Pour une cellule catalytique, débrocher préalablement le connecteur de la carte.
- Desserrer la vis de blocage (a) de la tête de détection et dévisser la tête de détection.
- Retirer la tête de détection (catalytique) ou le bloc cellule défectueux (OLCT 100).
- Remplacer la cellule usagée à l'identique
- Revisser le couvercle de la tête de détection et resserrer les vis de blocage.
- Rétablir l'alimentation du détecteur au système de centralisation.
- Procéder aux réglages du nouveau détecteur (voir le chapitre 4, en page 21).
- Refermer le couvercle du détecteur.
- Rétablir les reports d'alarme du système de centralisation.

6.4.2 Version haute température

Pour la version haute température, procéder comme suit.

- Inhiber les reports d'alarme du système de centralisation.
- Mettre le détecteur hors tension.
- Dévisser la vis de maintien (Figure 16, rep B) de la tête de détection et retirer cette dernière.
- Remplacer la tête de détection défectueuse et revisser la vis de maintien (rep B) du couvercle de la tête de détection. Déconnecter le câble haute température du bornier (rep A) de la tête de détection. Connecter le câble haute température au bornier (rep A)

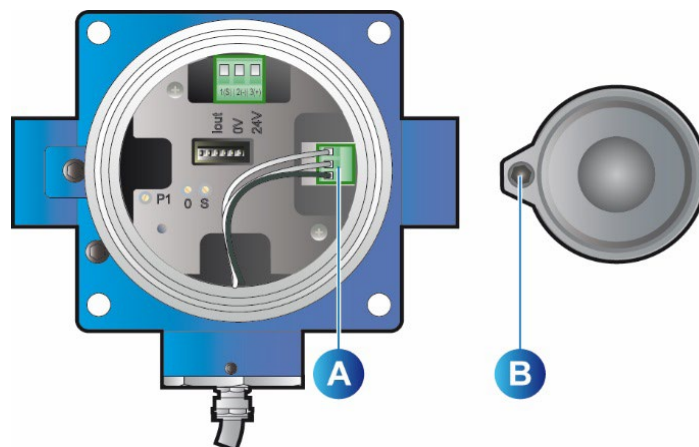
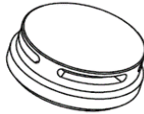
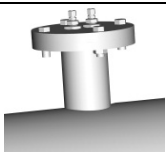


Figure 16 : OLCT 100 HT - éléments spécifiques relatifs à l'échange de la cellule haute température.

- Revisser le couvercle de la tête de détection et resserrer les vis de blocage.
- Rétablir l'alimentation du détecteur au système de centralisation.
- Procéder aux réglages du nouveau détecteur (voir chapitre 4, en page 21).
- Refermer le couvercle du détecteur.
- Rétablir les reports d'alarme du système de centralisation

7 Accessoires

Accessoire	Utilisation	Illustration	Référence
Lot d'outillage	Lot outillage pour OLCT 100 comprenant coiffe de calibration, clé Allen, tournevis, outils de démontage cellule et câble de prise de mesure		6147879
Filtre humidificateur	Nécessaire pour l'étalonnage des versions semi-conducteur		6335918
Pipe d'introduction de gaz	Facilite l'injection du gaz étalon dans la cellule de mesure. Effet sur la mesure : mesure similaire à une mesure en diffusion naturelle. Effet sur le temps de réponse : aucun.		6331141 ⚠ Matière plastique. Risque de charges électrostatiques. A essuyer avec un chiffon humide.
Tête à circulation de gaz	Permet la mesure en <i>bypass</i> . Effet sur la mesure : pas d'effet si le calibrage est effectué dans les mêmes conditions (pipe, débit). Effet sur le temps de réponse : aucun.		6327910 ⚠ Matière plastique. Risque de charges électrostatiques. A essuyer avec un chiffon humide.
Dispositif anti-projection	Protège le détecteur des projections de liquides. Effet sur la mesure : pas d'effet. Effet sur le temps de réponse : le temps de réponse en diffusion naturelle peut augmenter pour certains gaz ; nous consulter.		6329004 ⚠ Matière plastique. Risque de charges électrostatiques. A essuyer avec un chiffon humide.

Accessoire	Utilisation	Illustration	Référence
Dispositif anti-projection en INOX	Protège le détecteur des projections de liquides. Effet sur la mesure : pas d'effet. Effet sur le temps de réponse : le temps de réponse en diffusion naturelle peut augmenter pour certains gaz ; nous consulter.		6129010
Tête d'injection de gaz à distance	Permet la détection des gaz ambiants simultanément à la présence d'un tuyau d'injection du gaz étalon. Effet sur la mesure : pas d'effet. Effet sur le temps de réponse : négligeable.		6327911 ⚠ Matière plastique. Risque de charges électrostatiques. A essuyer avec un chiffon humide.
Filtre de protection amovible	Protège l'entrée des gaz des projections et poussières. Effet sur la mesure : pas d'effet, mais ne peut pas être utilisé pour la détection de O₃, HCL, HF, CL₂. Effet sur le temps de réponse : augmentation du temps de réponse (nous consulter pour les gaz lourds de densité > 3 et les concentrations faibles < 10 ppm).		6335975 ⚠ Matière plastique. Risque de charges électrostatiques. A essuyer avec un chiffon humide.
Kit de mesure en gaine	Permet la mesure d'un gaz circulant dans une gaine. Nécessite l'utilisation de la tête à circulation de gaz Effet sur la mesure : pas d'effet. Effet sur le temps de réponse : négligeable.		6793322

Accessoire	Utilisation	Illustration	Référence
Equerre de montage plafond	Permet la fixation d'un détecteur au plafond. Effet sur la mesure : pas d'effet. Effet sur le temps de réponse : pas d'effet.		6322420
Capot de protection intempérie	Protège le détecteur monté à l'extérieur d'un bâtiment. Effet sur la mesure : pas d'effet. Effet sur le temps de réponse : négligeable.		6123716
Collecteur de gaz mural	Permet à la cellule de détecter plus vite le gaz. (fixation murale) Effet sur la mesure : pas d'effet Effet sur le temps de réponse : celui-ci peut augmenter de 10%		6331169
Collecteur de gaz plafond	Permet à la cellule de détecter plus vite le gaz. (fixation au plafond) Effet sur la mesure : pas d'effet Effet sur le temps de réponse : celui-ci peut augmenter de 10%		6331168
Plaque d'adaptation	Pour faciliter le remplacement d'un capteur existant au même endroit sans devoir repercer de trous		6793718
Kit de montage en gaine			B301372

Tableau 2 : Accessoires

7.1 Presse-étoupe

Utilisation	Référence
Kit presse-étoupe M20 pour câble non armé Matière : inox.	6343493
Kit presse-étoupe M20 pour câble non armé. Matière : laiton nickelé (déconseillé en présence d'ammoniac et acétylène).	6343499
Kit presse-étoupe M20 pour câble armé. Matière : inox.	6343489
Kit presse-étoupe M20 pour câble armé. Matière : laiton nickelé (déconseillé en présence d'ammoniaque et acétylène).	6343495

8 Pièces de rechange

Liste des pièces de rechange pour les différents détecteurs.

Référence	Désignation
6314010	Cellule catalytique VQ1 0-100% LIE pour OLC/OLCT 100 (version standard uniquement)
6313994	Cellule catalytique anti-poison 4F 0-100% LIE pour OLCT 100 anti-poison (cellule non compatible avec les OLCT 100 standard).
6314296	Cellule MEMS 0-100% LIE pour OLCT 100 XP (ISO % LIE)
6314295	Cellule MEMS 0-100% LIE pour OLCT 100 XP (IEC % LIE)
6314292	Cellule infrarouge 0-5% vol CH ₄ pour OLCT 100 XPIR
6314293	Cellule infrarouge 0-4.4% vol CH ₄ pour OLCT 100 XPIR
6314259	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R32 pour OLCT 100 XPIR
6314222	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R134A pour OLCT 100 XPIR
6314223	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R407F pour OLCT 100 XPIR
6314323	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R448A pour OLCT 100 XPIR
6314321	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R452A pour OLCT 100 XPIR
6314314	Cellule infrarouge 0-100% LIE R454B pour OLCT 100 XPIR
6314324	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R515A pour OLCT 100 XPIR
6314325	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R515B pour OLCT 100 XPIR
6314261	Cellule infrarouge 0-5000 ppm R1233ZD pour OLCT 100 XPIR
6314221	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R1234YF pour OLCT 100 XPIR
6314220	Cellule infrarouge 0-100% LIE (6.2% vol) R1234YF pour OLCT 100 XPIR
6314260	Cellule infrarouge 0-2000 ppm R1234ZE pour OLCT 100 XPIR
6314224	Cellule infrarouge 0-2000 ppm SF ₆ pour OLCT 100 XPIR
6314142	Cellule infrarouge 0-5000 ppm CO ₂ pour OLCT 100 XPIR
6314043	Cellule infrarouge 0-5% vol CO ₂ pour OLCT 100 XPIR
6314109	Cellule infrarouge 0-10% vol CO ₂ pour OLCT 100 XPIR
6314145	Cellule infrarouge 0-100% vol CO ₂ pour OLCT 100 XPIR
6314016	Cellule électrochimique 0-30% O ₂ pour OLCT 100 XP (durée de vie supérieure à 2 ans)
6351237	Cellule électrochimique 0-30% O ₂ pour OLCT 100 IS (durée de vie supérieure à 2 ans)
6314C5A	Cellule électrochimique 0-30% O ₂ pour OLCT 100 XP (durée de vie 5 ans)

Référence	Désignation
6314017	Cellule électrochimique 0-100 ppm, 0-300 ppm et 0-1000 ppm CO pour OLCT 100
6314018	Cellule électrochimique 0-30.0 ppm, 0-100 ppm H ₂ S pour OLCT 100
6314019	Cellule électrochimique 0-1000 ppm H ₂ S pour OLCT 100
6314125	Cellule électrochimique 0-5000 ppm H ₂ S pour OLCT 100
6314020	Cellule électrochimique 0-100 ppm, 0-300 ppm et 0-1000 ppm NO pour OLCT 100
6314021	Cellule électrochimique 0-10.0 ppm et 0-30.0 ppm NO ₂ pour OLCT 100
6314022	Cellule électrochimique 0-10.0 ppm, 0-30.0 ppm et 0-100 ppm SO ₂ pour OLCT 100
6314025	Cellule électrochimique 0-10.0 ppm Cl ₂ pour OLCT 100
6314023	Cellule électrochimique 0-2000 ppm H ₂ pour OLCT 100
6314188	Cellule électrochimique 0-4% vol ppm H ₂ pour OLCT 100
6314026	Cellule électrochimique 0-30.0 ppm ou 0-100 ppm HCl pour OLCT 100
6314028	Cellule électrochimique 0-10.0 ppm et 0-30.0 ppm HCN pour OLCT 100
6314029	Cellule électrochimique 0-100 ppm NH ₃ pour OLCT 100
6314211	Cellule électrochimique 0-100 ppm NH ₃ pour OLCT 100 (basse température -40°C)
6314030	Cellule électrochimique 0-300 et 0-1000 ppm NH ₃ pour OLCT 100
6314031	Cellule électrochimique 0-5000 ppm NH ₃ pour OLCT 100
6314033	Cellule électrochimique 0-1.00 ppm PH ₃ pour OLCT 100
6314035	Cellule électrochimique 0-3.00 ppm ClO ₂ pour OLCT 100
6314290	Cellule électrochimique 0-30.0 ppm et 0-100 ppm ETO pour OLCT 100
6314291	Cellule électrochimique 0-50.0 ppm CH ₂ O pour OLCT 100
6314032	Cellule électrochimique 0-1.00 ppm AsH ₃ pour OLCT 100
6314278	Cellule électrochimique 0-1.00 ppm N ₂ H ₄ pour OLCT 100
6314027	Cellule électrochimique 0-50.0 ppm SiH ₄ pour OLCT 100
6314034	Cellule électrochimique 0-1.00 ppm COCl ₂ pour OLCT 100
6314148	Cellule électrochimique 0-100 ppm C ₂ H ₆ S pour OLCT 100
6314178	Cellule électrochimique 0-100 ppm CH ₄ S pour OLCT 100
6314036	Cellule type semi-conducteur pour chlorure de méthyle et de méthylène pour OLCT 100
6314037	Cellule type semi-conducteur pour fréon R12, R22, R123, FX56 pour OLCT100
6314038	Cellule type semi-conducteur pour fréon R134A, R11, R23, R143A, R404A, R507, R410A, R32, R407C, R408A pour OLCT 100

Référence	Désignation
6314039	Cellule type semi-conducteur pour éthanol, toluène, isopropanol, xylène et 2-butanone pour OLCT 100
6451626	Carte OLC 100
6451646	Carte pour OLCT 100 XPIR (CO ₂)
6451700	Carte pour OLCT 100 XPIR (CH ₄ , R32, R134A, R407F, R452A, R454B, R1234YF, R1233ZD, R1234ZE et SF ₆) Carte pour OLCT100 XP MEMS
6451621	Carte pour OLCT 100 SC
6451594	Carte pour OLCT 100 XP 0-100% LIE standard
6451696	Carte pour OLCT 100 XP 0-100% LIE anti-poison
6451623	Carte pour OLCT 100 IS ou version NO
6451649	Carte pour OLCT 100 XP CO, H ₂ S, H ₂ , NH ₃ , DMS, éthylmercaptopan
6451648	Carte pour OLCT 100 O ₂ (pour OLCT 100 XP avec cellule 6314016 uniquement)
6451681	Carte pour OLCT 100 O ₂ (pour OLCT 100 XP avec cellule 6314C5A uniquement)

9 Spécifications techniques

9.1 Caractéristiques dimensionnelles

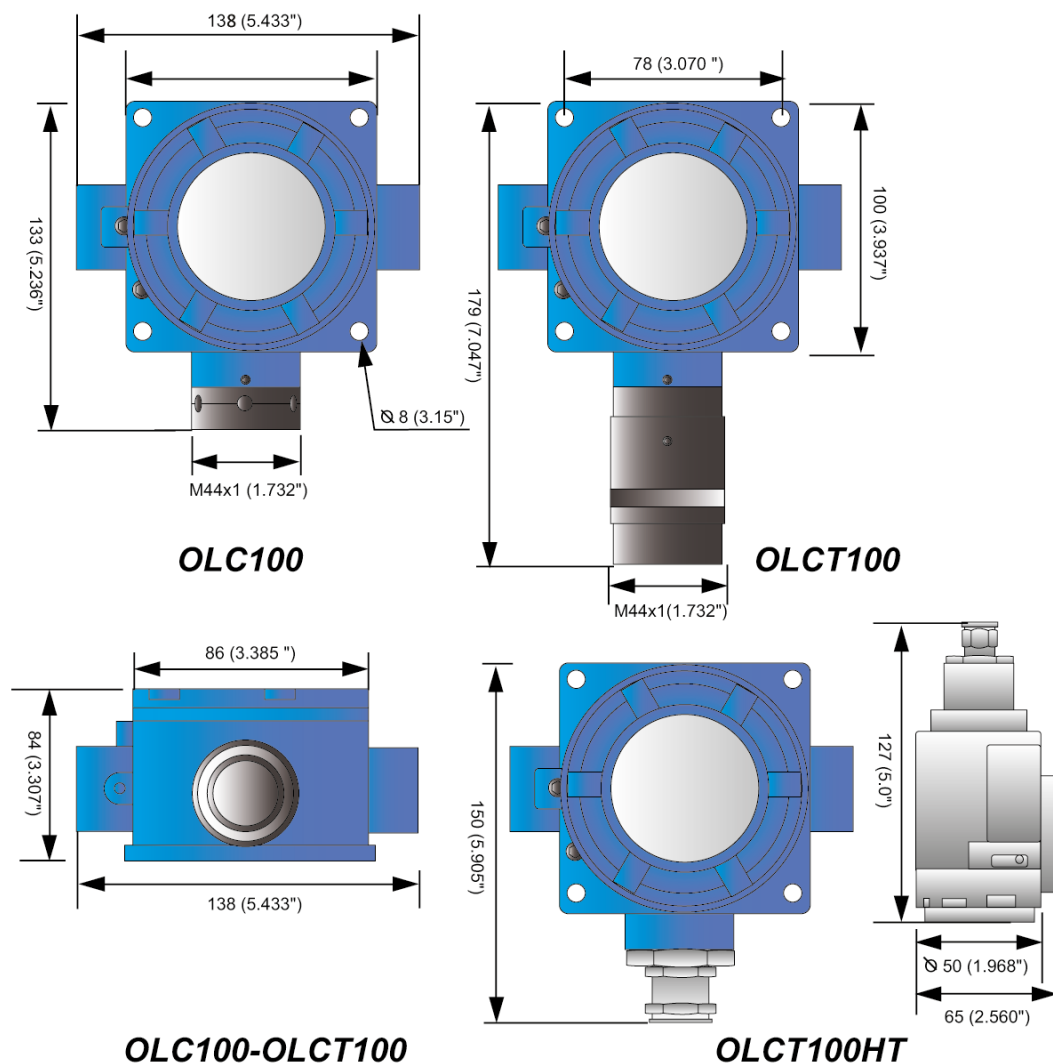


Figure 17 : caractéristiques dimensionnelles des détecteurs.

9.2 Détecteur complet

Tension d'alimentation continue aux bornes du détecteur :	• OLC 100 : 340 mA (alimentation en courant) • OLCT 100 XP HT : 15,5 V à 32 V • OLCT 100 XP CAT : 15,5 V à 32 V • OLCT 100 XP IR : 13,5 V à 32 V • OLCT 100 XP MEMS : 13,5 V à 32V • OLCT 100 XP EC : 11 V à 32 V • OLCT 100 IS EC : 11 V à 32 V • OLCT 100 XP SC : 15,5 V à 32 V
Consommation moyenne :	• OLC 100 : 340 mA • OLCT 100 XP HT : 100 mA • OLCT 100 XP CAT : 110 mA • OLCT 100 XP IR : 80 mA • OLCT 100 XP MEMS: 30 mA • OLCT 100 XP EC : 23,5 mA • OLCT 100 IS EC: 23,5mA • OLCT 100 XP SC : 100 mA
Sortie courant (signal) :	• Source de courant codée de 0 à 23 mA (non isolée) • Courant 4 à 20mA linéaire réservé à la mesure • 0 mA : défaut électronique ou absence d'alimentation • <1mA : défaut • 2 mA : mode Temporisation • courant bloqué à 20mA: la concentration en gaz explosible a atteint 100% LIE
Câble - type :	• Détecteur explosimétrique : blindé 3 fils actifs • Détecteur explosimétrique HT : blindé 3 fils actifs • Détecteur électrochimique : blindé 2 fils actifs • Détecteur infrarouge : blindé, 3 fils actifs • Détecteur MEMS: blindé, 3 fils actifs • Détecteur à semi-conducteur : blindé, 3 fils actifs

Entrée de câble :	M20x1,5 (presse-étoupe non fourni) ou ¾ NPT
Diamètre maximal du câble entrant dans le détecteur :	12 mm
Compatibilité électromagnétique :	Conforme EN50270 :06 (type2)
Indice de protection :	IP66 1) L'indice de protection IP ne signifie pas que l'équipement détectera le gaz pendant et après l'exposition à ces conditions. 2) En cas de projections d'eau représentatives de l'IP, il est nécessaire d'augmenter la fréquence des contrôles visuels et de réduire les intervalles de calibration. IP66 sans accessoires.
Certification :	Conforme à la Directive Européenne ATEX 2014/34/UE et au schéma IEC Ex pour les détecteurs antidéflagrants SIL 2 suivant EN50402:05 / EN61508:11* Performances métrologiques selon EN 60079-29-1:16 (cellule catalytique de type VQ1). Performances métrologiques selon EN 50104:10 (détecteurs d'oxygène)
Masse :	• OLC 100 : 0,950 kg • OLCT 100 XP HT : 1,8 kg • OLCT 100 XP CAT : 1,0 kg • OLCT 100 XP IR : 1,1 kg • OLCT 100 XP MEMS: 1,1 kg • OLCT 100 XP EC : 1,1 kg • OLCT 100 IS EC: 1,1 kg • OLCT 100 XP SC : 1,1 kg
Matériaux :	Aluminium peint Epoxy. Inox 316 en option • Selon le gaz

9.3 Tête catalytique (OLC100 / OLCT 100 XP)

Gamme de mesure :	0 – 100 % LIE
Principe de mesure :	filaments catalytiques
Précision :	voir tableau ci-dessous
Gamme de température :	voir tableau ci-dessous
Humidité relative :	0 à 95 % RH (humidité relative sans condensation)
Pression :	atmosphérique $\pm$ 10%
Temps de réponse :	T_{50} = 6 secondes. T_{90} = 15 secondes pour le Méthane T_{50} = 6 secondes. T_{90} = 10 secondes pour l'Hydrogène T_{50} = 8 secondes. T_{90} = 18 secondes pour le Propane
Limite de vitesse d'air :	6m/s
Durée de vie estimée :	48 mois
Conditions de stockage :	-40 à 70 °C, 20 à 60 %RH, 1 bar $\pm$ 10%, 6 mois maximum
Temps de préchauffage max :	1 minute à la mise sous tension.

Caractéristiques spécifiques

Type de cellule	Précision	Gamme de température de fonctionnement
Cellule antipoison 4F (cellule sans repère)	1 % LIE entre 0-70 %LIE 2 % de la mesure entre 71 et 100% LIE	-40 à +70°C
Cellule VQ1 (Cellule avec repère)	1 % LIE entre 0-70 %LIE OLCT 100 : 2 % de la mesure entre 71 et 100% LIE OLC 100 : 5 % de la mesure entre 71 et 100% LIE	-40 à +70°C
Cellule déportée OLCT 100 HT	1 % LIE entre 0-70 %LIE 2 % de la mesure entre 71 et 100% LIE	-20 à +200°C

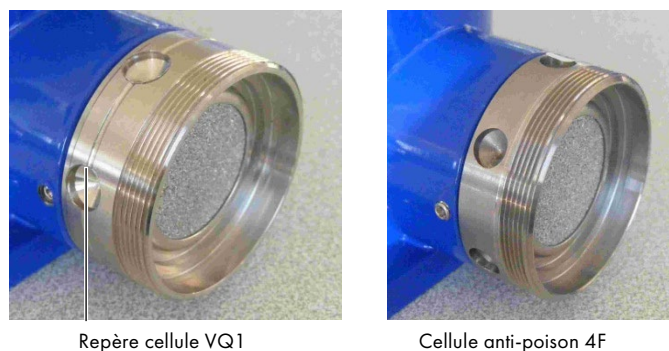


Figure 18 : repère sur une cellule VQ1

9.4 Têtes toximétriques (OLCT 100 XP et OLCT 100 IS)

Caractéristiques communes

Principe de mesure :	cellule électrochimique
Pression :	atmosphérique $\pm 10\%$

Type de gaz	Gammes de mesure (ppm)	Version XP	Version IS	Gamme de température °C	% RH (à 20°C)	Précision (ppm)	Durée de vie (mois)	Temps de réponse T_{50} / T_{90} (s)	Conditions et durée de stockage	Pré-chauffage max (h)
AsH ₃ Arsine	1,00		•	-20 à +40	20 - 90	+/- 0,05	18	30/120	(1)	1
CH ₂ O Formaldéhyde	50,0		•	-20 à +50	15 - 90	+/- 1,5	36	50/240	(1)	36
Cl ₂ Chlore	10,0		•	-20 à +40	10 - 90	+/- 0,4	24	10/60	(1)	1
ClO ₂ Dioxyde de chlore	3,00		•	-20 à +40	10 - 90	+/- 0,3	24	20/120	(1)	1
CO Monoxyde de carbone	100	•	•	-20 à +50	15 - 90	+/- 3 (gamme 0-100)	36	15/40	(1)	1
	300	•	•							
	1000	•	•							
COCl ₂ Phosgène	1,00		•	-20 à +40	15 - 90	+/- 0,05	12	60/180	(2)	1
ETO Oxyde d'éthylène	30,0		•	-20 à +50	15 - 90	+/- 1	36	50/240	(1)	36
H ₂ Hydrogène	2000	•	•	-20 à +50	15 - 90	+/- 5 %	24	30/50	(1)	1
H ₂ S Hydrogène sulfuré	30,0	•	•	-40 à +50	15 - 90	+/- 1,5 (gamme 0-30)	36	15/30	(1)	1
	100	•	•							
	1000	•	•							
HCl Acide chlorhydrique	30,0		•	-20 à +40	15 - 95	+/- 0,4 (gamme 0-10)	24	30/150	(1)	24
	100		•							
NH ₃ Ammoniac	100	•	•	-20 à +40	15 - 90	+/- 5 +/- 20 +/-150 ou 10%	24	16/82 13/58 13/39	(1)	1
	1000	•	•							
	5000	•	•							

Type de gaz		Gammes de mesure (ppm)	Version XP	Version IS	Gamme de température °C	% RH (à 20 °C)	Précision (ppm)	Durée de vie (mois)	Temps de réponse T ₅₀ / T ₉₀ (s)	Conditions et durée de stockage	Pré-chauffage max (h)
NH ₃	Ammoniac	1000	●	●	-40 à +40	15 - 90	+/- 20	24	--	(1)	1
NO	Monoxyde d'Azote	100	●	●	-20 à +50	15 - 90	+/- 2 (gamme 100)	36	10/30	(1)	12
		300	●	●							
		1000	●	●							
NO ₂	Dioxyde d'Azote	10,0		●	-20 à +50	15 - 90	+/- 0,8	24	30/60	(1)	1
		30,0		●							
O ₂	Oxygène (>2 ans)	0-30% vol	●	●	-20 à +50	15 - 90	+/- 0,5% vol. entre 0 et +50°C -1,25% vol. max entre -20°C et 0°C	30	6/15	(1)	1
O ₂	Oxygène (>5 ans)	0-30% vol	●		-40 à +50	+/- 2% de la mesure entre 15% et 90% RH	+/- 2% de la mesure entre -10°C et +40°C ⁽³⁾	60	15/25	(1)	1,5
PH ₃	Phosphine	1,00		●	-20 à +40	20 - 90	+/- 0,05	18	30/120	(1)	1
SiH ₄	Silane	50,0		●	-20 à +40	20 - 95	+/- 1	18	25/120	(1)	1
SO ₂	Dioxyde de Soufre	10,0		●	-20 à +50	15 - 90	+/- 0,7 (gamme 0-10)	36	15/45	(1)	1
		30,0		●							
		100		●							

(1) 4 – 20 °C
20 – 60 % RH
1 bar ± 10 %
6 mois maximum

(2) 4 – 20 °C
20 – 60 % RH
1 bar ± 10 %
3 mois maximum

(3) +/-5% max de la mesure sur le reste de la plage de température conformément à la norme métrologique EN50104

9.5 Têtes à semi-conducteur (OLCT 100 XP)

Caractéristiques communes

Principe de mesure :	semi-conducteur
Gamme de température :	-20 °C à +55 °C
Humidité relative :	20 à 95 % RH (humidité relative sans condensation)
Pression :	atmosphérique ± 10%
Durée de vie estimée :	40 mois
Conditions de stockage :	-20 à 50 °C, 20 à 60 %RH, 1 bar ± 10%, 6 mois max
Temps de préchauffage max	4 heures à la première mise sous tension

Type de gaz		Gammes de mesure	Précision	T ₅₀ / T ₉₀ (s)
Chlorure de méthyle	CH ₃ Cl	500 ppm	+/- 15%	25 / 50
Chlorure de méthylène	CH ₂ Cl ₂	500 ppm	(de 20 à 70% PE)	
Fréon R12		1 %vol	+/- 15% (de 20 à 70% PE)	25 / 50
Fréon R22		2000 ppm		
Fréon R123		2000 ppm		
FX56		2000 ppm		
Fréon R134A		2000 ppm	+/- 15% (de 20 à 70% PE)	25 / 50
Fréon R11		1 % vol		
Fréon R23		1 % vol		
Fréon R143A		2000 ppm		
Fréon R404A		2000 ppm		
Fréon R507		2000 ppm		
Fréon R410A		1000 ppm		
Fréon R32		1000 ppm		
Fréon R407C		1000 ppm		
Fréon 408A		4000 ppm		
Ethanol		500 ppm		
Toluene		500 ppm		
Isopropanol		500 ppm		
2-butanone (MEK)		500 ppm	+/- 15% (de 20 à 70% PE)	25 / 50
Xylène		500 ppm		
R1234yf		1000 ppm		
R1234ze		1000 ppm		

9.6 Tête infrarouge (OLCT 100 XPIR)

•

• Principe de mesure :	absorption infrarouge
• Pression :	1 bar $\pm$ 10%
• Temps de préchauffage max	2 heures à la première mise sous tension

Type de gaz		Gammes de mesure (ppm)	Version XP	Gamme de température °C	% RH (à 20°C)	Précision (ppm)	Durée de vie (mois)	Temps de réponse T ₅₀ / T ₉₀ (s)	Conditions et durée de stockage	Pré-chauffage max (h)
CO ₂	Dioxyde de carbone	5000	•	-25 à +50	0 - 95	+/- 150	60	15/30	(6)	2
		5 % Vol.	•			+/- 0,15%				
		10% Vol.	•			+/- 0,3%				
		100% Vol.	•			+/- 3%				
CH ₄	Méthane	4,4% Vol.	•	-20 à +50	0 - 90	+/- 5%PE (de 50 à 100% LIE)	60	25/68	(5)	2
		5% Vol..	•							
R1233ZD		5000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	40/170	(5)	2
R1234YF	Tétrafluoropropène	2000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	25/120 30/115	(5)	2
		100% LIE	•			+/- 2% (de 0 à 50% LIE) +/- 5% (de 50 à 100% LIE)				
R1234ZE		2000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	40/170	(5)	2
R32		2000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	40/170	(5)	2
R134A	Tétrafluoroéthane	2000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	40/170	(5)	2
R407F		2000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	40/105	(5)	2
R448A		2000	•	-20 à +50	0 - 95	--	60	--/--	(5)	2
R449A		2000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	40/170	(5)	2
R452A		2000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	40/170	(5)	2
R454B		100% LIE	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 2% (de 0 à 50% LIE)	60	30/115	(5)	2
R515A		2000	•	-20 à +50	0 - 95	--	60	--/--	(5)	2
R515B		2000	•	-20 à +50	0 - 95	--	60	--/--	(5)	2
SF ₆	Hexafluorure de soufre	2000	•	-20 à +50	0 - 95	+/- 40 (de 0 à 50% PE) +/- 100 (de 50 à 100% PE)	60	50/160	(5)	2

(5) -40 – 85 °C
0 – 80 % RH
6 mois maximum

(6) 4 – 20 °C
10 – 60 % RH
6 mois maximum

9.7 Cellules MEMS (OLCT 100 XP)

Gamme de mesure :	0-100% LIE
Principe de mesure :	Conductivité Thermique sur capteur MEMS (Micro-Electro Mechanical Systems)
Pression :	80 – 120 kPa Atmosphérique $\pm$ 20%
Gamme de température :	-40 à +60°C
Précision :	H ₂ : $\pm$ 5 % LIE, CH ₄ $\pm$ 3 % LIE
Humidité relative :	0 à 95 % RH (humidité relative sans condensation)
Temps de réponse :	H ₂ : T90 <20s, CH ₄ : T90 <22s
Durée de vie estimée :	15 ans
Conditions de stockage :	-40 à 70 °C, 20 à 60 %RH, 1 bar $\pm$ 10%, 6 mois maximum
Temps de préchauffage max :	2 heures à la mise sous tension

Les précisions indiquées dans le tableau ci-dessous sont atteintes sans calibrage spécifique aux gaz cibles. Les niveaux de précisions sont donc bien meilleurs que ceux obtenus avec un capteur catalytique ou infrarouge.

Type de gas		LIE (%Vol.) (ISO 10156)	Précision à 50% LIE (ISO 10156)	LIE (%Vol.) (IEC80079-20-1)
C ₄ H ₁₀	Butane	1.8	$\pm$ 5 %LEL	1.4
C ₂ H ₆	Ethane	3.0	$\pm$ 5 %LEL	2.4
H ₂	Hydrogène	4.0	$\pm$ 5 %LEL	4.0
HC(CH ₃) ₃	Isobutane	1.8	$\pm$ 5 %LEL	1.3
C ₄ H ₈	Isobutylene	1.8	$\pm$ 5 %LEL	1.8
C ₃ H ₈ O	Isopropanol	2.0	$\pm$ 10 %LEL	2.0
CH ₄	Méthane	5.0	$\pm$ 3 %LEL	4.4
C ₄ H ₈ O	MEK	1.4	$\pm$ 5 %LEL	1.5
C ₅ H ₁₂	Pentane	1.5	$\pm$ 5 %LEL	1.1
C ₃ H ₈	Propane	2.1	$\pm$ 6 %LEL	1.7
C ₃ H ₆	Propylene	2.4	$\pm$ 5 %LEL	2.0
C ₃ H ₆ O	Acétone	2.5	+20 %LEL	2.5
C ₂ H ₄	Ethylene	2.7	-12 %LEL	2.3

Type de gaz		LIE (%Vol.) (ISO 10156)	Précision à 50% LIE (ISO 10156)	LIE (%Vol.) (IEC80079-20-1)
C ₇ H ₁₆	Heptane	1.1	±12 %LEL	0.85
C ₈ H ₁₈	Octane	1.0	±12 %LEL	0.8
C ₈ H ₈	Styrène	1.1	-20 %LEL	1.0
C ₇ H ₈	Toluène	1.2	±12 %LEL	1.0
C ₈ H ₁₀	Xylène	1.1	±12 %LEL	1.0

10 Instructions particulières pour l'utilisation en atmosphère explosive et sécurité de fonctionnement

10.1 Généralités

Les détecteurs OLC/OLCT 100 sont conformes aux exigences de la Directive Européenne ATEX 2014/34/UE relative aux atmosphères explosives Gaz et Poussières. Grâce à leurs performances métrologiques testées par l'organisme notifié INERIS, les détecteurs transmetteurs OLC/OLCT 100 destinés à la mesure des gaz explosibles sont classés en tant que dispositifs de sécurité au sens de la Directive Européenne et peuvent ainsi contribuer à limiter les risques d'explosion.

Les informations décrites dans les paragraphes suivants doivent être prises en compte et respectées par le responsable du site d'installation du matériel. Se reporter aux prescriptions de la Directive Européenne ATEX 1999/92/CE visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs exposés aux risques des atmosphères explosives.

Les détecteurs OLC/OLCT 100 sont également conformes aux exigences du schéma de certification internationale IEC Ex relative aux atmosphères explosives Gaz et Poussières.

Deux modes de protection sont utilisables :

- Le mode de protection par enveloppe 'db' antidéflagrante pour les atmosphères explosives gazeuses ou enveloppe 'tb' pour les atmosphères explosives poussières.
- Le mode de protection 'ia' sécurité intrinsèque pour les atmosphères explosives gazeuses ou poussières.

10.2 Entrées de câbles

Les presse-étoupes seront certifiés antidéflagrants ('d' ou 'db') pour les atmosphères explosibles. Ils auront un degré de protection $\geq$ IP 66 et seront installés suivant la norme ICE/EN 60079-14, édition en vigueur, et éventuellement suivant les exigences complémentaires liées à des réglementations locales ou nationales. Ils seront de type M20x1.5 ou $\frac{3}{4}$ NPT. Dans le cas d'un filetage ISO (M20) la longueur en prise sera au minimum de 5 filets. Les câbles utilisés doivent avoir une température d'utilisation admissible égale ou supérieure à 80°C.

10.3 Joints antidéflagrants

Les joints antidéflagrants ont des valeurs différentes de celles spécifiées dans les tableaux de la norme EN 60079-1. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS n'autorise pas les réparations et décline toute responsabilité en cas de modification du matériel.

Les joints filetés de l'OLC(T) 100 peuvent être lubrifiés afin de maintenir la protection antidéflagrante. Seuls des lubrifiants non durcissables ou des agents non corrosifs sans solvant volatil seront utilisés. Attention : les lubrifiants à base de silicone sont strictement interdits, du fait qu'ils se comportent comme des agents contaminants pour les éléments de détection de l'OLC(T) 100.

10.4 Risque Electrostatique

Les accessoires (voir chapitre 7) en plastique peuvent présenter des risques de décharge d'électricité statique. Ne pas frotter avec un chiffon sec. Nettoyer à l'eau et essuyer uniquement avec un chiffon humide.

10.5 Performances de métrologie pour la détection des gaz inflammables

Les détecteurs OLC/OLCT 100 version filaments standard VQ1 sont conformes aux normes IEC / EN 60079-29-1, Exigences d'aptitude à la fonction des détecteurs de gaz inflammables, catégorie 0 à 100 %LIE Groupe II, gaz de référence 0-100 % LIE Méthane et Propane.

Ces détecteurs sont classés en tant que dispositifs de sécurité selon la Directive ATEX 2014/34/UE et peuvent ainsi contribuer à limiter les risques d'explosion. Pour cela, ils doivent être connectés aux centrales de détection TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS type MX 15, MX 32, MX 42A, MX 48, MX 43, MX 52, MX 62 ou raccordés à des systèmes de mesure eux-mêmes certifiés selon les normes IEC / EN 60079-29-1 et compatibles avec leurs caractéristiques (cf. courbe de transfert).

10.5.1 Courbe de transfert

La courbe suivante donne la valeur du courant de sortie des transmetteurs en fonction de la concentration de gaz. Dans le cas où l'utilisateur connecte le transmetteur à une centrale autre que celle de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, celui-ci doit s'assurer que la courbe de transfert est bien compatible avec les caractéristiques d'entrée de son équipement, afin que l'information délivrée par le transmetteur soit bien interprétée. De même, la centrale devra fournir une tension d'alimentation suffisante en tenant compte des chutes de tension dans le câble.

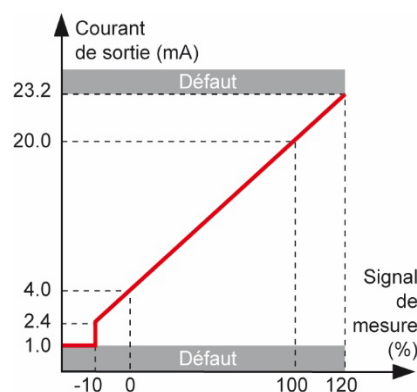


Figure 19: courbe de transfert pour un détecteur 4-20 mA.

10.6 Conditions particulières d'utilisation

Sur le connecteur J2, il ne doit être utilisé que des matériels certifiés pour une utilisation en atmosphères explosives du groupe IIC ou IIIC, ces matériels ne doivent être ni générateur de tension, ni générateur de courant.

- La connexion du détecteur de gaz type OLCT100 IS au matériel associé doit être réalisé en accord avec les paramètres électriques indiqués dans ce certificat, conformément aux exigences de circuits de sécurité intrinsèque.
- Les joints antidéflagrants ont des valeurs différentes de celles spécifiées dans les tableaux de la norme EN 60079-1. Pour toute réparation contacter le constructeur.
- La partie déportée du détecteur de gaz OLCT 100 HT peut être utilisée dans une des gammes de températures ambiantes suivantes :
 - de -20°C à 200°C avec une classe de température T2,
 - de -20°C à 180°C avec une classe de température T3,
 - de -20°C à 110°C avec une classe de température T4.
- Les détecteurs catalytiques OLC(T)100 sont conformes aux normes CEM NF EN 50270 et CEI 61326-1 (tableau 2) lorsqu'ils sont connectés à une centrale MX32 ou MX43

10.7 Conditions particulières d'utilisation pour le FM

10.7.1 Détecteurs OLCT 100

- Le détecteur OLCT 100 est conforme à la norme de performance de détection de gaz indiquée sur l'étiquette lorsqu'il est connecté à une centrale de détection de gaz qui a également été évaluée selon la même norme de performance de détection de gaz
- L'évaluation du détecteur selon la norme ANSI/FM 60079-29-1 a été réalisée sans tenir compte de l'indice de protection IP du boîtier

10.8 Conditions particulières d'utilisation pour le CSA

10.8.1 Avertissement relatif aux modèles OLCT 100-XP

"AVERTISSEMENT – NE PAS OUVRIR SOUS TENSION"

"AVERTISSEMENT – UN ESPACE VIDE DE 50mm (2") DOIT ÊTRE RESPECTÉ AUTOUR DU BOITIER, pour les boîtier en aluminium.

"AVERTISSEMENT – UN ESPACE VIDE DE 450mm (18") DOIT ÊTRE RESPECTÉ AUTOUR DU BOITIER, pour les boîtier en inox.

10.8.2 Avertissement relative aux modèles OLCT 100-IS

“AVERTISSEMENT: La substitution de composants peut nuire à la Sécurité Intrinsèque”

10.8.3 Conditions de certifications

La communication sans fil ne doit pas être utilisée pour des fonctions liées à la sécurité et ne peut être utilisée que pour l'acquisition de données.

Pour OLCT-100-XP

1. Les entrées de câble à filetage métrique doivent être équipées d'adaptateurs métriques à NPT dûment certifiés.
2. Les câbles utilisés pour les connexions externes doit supporter au moins 20 Kelvin de plus que la température ambiante maximale.
3. L'équipement doit être alimenté par une source d'énergie de classe 2 ou limitée, conformément aux normes CAN/CSA C22.2 no 61010-1 et ANSI/UL 61010-1.
4. Des mesures doivent être prises pour éviter toute inflammation due à des chocs mécaniques ou à des frottements pour les modèles montés dans un boîtier en aluminium.
5. Le joint de conduit doit être installé à moins de 50 mm (2") de l'équipement monté dans un boîtier en aluminium et à moins de 450 mm (18") de l'équipement monté dans un boîtier en acier inoxydable.
6. Les joints antidéflagrants ne doivent pas être réparés
7. L'OLCT100XP est conforme à la norme CSA (CSA 60079-29-1) uniquement lorsqu'il est connecté à une unité de contrôle OLDHAM conforme à la norme CSA.
8. Les performances de détection de gaz inflammables ne sont pas évaluées pour l'environnement poussiéreux et les conditions environnementales
9. La version du firmware associée à la détection de gaz combustibles conformément aux exigences de la norme 60079-29-1 est V.013.

Pour OLCT-100-IS

1. Des mesures doivent être prises pour éviter toute inflammation due à des chocs mécaniques ou à des frottements pour les modèles montés dans un boîtier en aluminium.
2. Les câbles utilisés pour les connexions externes doit supporter au moins 20 Kelvin de plus que la température ambiante maximale.

10.8.4 Marquage

Pour OLCT-100-XP

Class I, Div. 1, Groups A, B, C & D, T6;
Ex db IIC T6 Gb;
Class I, Zone 1 AEx db IIC T6 Gb

Pour OLCT-100-IS

Class I, Div. 1, Groups A, B, C & D, T4;
Ex ia IIC T4 Ga;

Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4 Ga

10.8.5 Standards

CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12
UL Std. No. 61010-1 3rd Ed.
CSA-C22.2 No. 30: 2020
UL 1203: 2020
CAN/C22.2 No. 60079-0, 6th Ed.: 2015
UL 60079-0: 6th Ed.: 2013
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-1, Ed. 7: 2016
UL 60079-1 Ed. 7: 2015
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11, 6th Ed.: 2014
UL 60079-11, 6th Ed.
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-29-1 Ed. 2: 2017
UL 60079-29-1 Ed. 2

10.10 Limites d'utilisation

Les cellules de détection de gaz comportent certaines limitations qu'il est impératif de respecter (voir chapitre 10).

10.10.1 Présence de composants spécifiques

- Les vapeurs de composants siliconés ou soufrés peuvent affecter les cellules de détection de gaz à principe thermo-catalytique et ainsi fausser les mesures. Si les cellules ont été exposées à ces types de composés, un contrôle ou un étalonnage est nécessaire.
- De fortes concentrations de solvants organiques (alcools, solvants aromatiques, etc.) ou des expositions à des quantités de gaz supérieures à la gamme de mesure spécifiée peuvent endommager les cellules électrochimiques. Un contrôle ou calibrage est alors préconisé.
- En présence de fortes teneurs en dioxyde de carbone ($\text{CO}_2 > 1 \text{ \% vol}$), les cellules électrochimiques de mesure de l'oxygène peuvent légèrement surestimer la teneur en oxygène présente (0,1 à 0,5 % O_2 de surestimation).

10.10.2 Fonctionnement sous faible taux d'oxygène

- Une sous-estimation de la mesure peut se produire lorsqu'une cellule de mesure électrochimique est utilisée dans une atmosphère comportant moins de 1 % d'oxygène pendant plus d'une heure.
- Une sous-estimation de la mesure peut se produire si une cellule de détection à principe thermo-catalytique est utilisée dans une atmosphère comportant moins de 10 % d'oxygène.
- Une sous-estimation de la mesure peut se produire lorsqu'une cellule à semi-conducteur est utilisée dans une atmosphère comportant moins de 18 % d'oxygène.

10.11 Sécurité de fonctionnement

Le détecteur est certifié conforme par l'INERIS aux exigences pour le SIL capability 2. Cette norme applicable depuis 2005 concerne le matériel électrique pour la détection et la mesure des gaz ou vapeurs combustibles ou toxiques ou de l'oxygène et définit les exigences relatives à la fonction de sécurité des systèmes fixes de détection de gaz.

Le détecteur a été développé en conformité avec la norme EN/CEI 61508 et EN 50402.

La fonction de sécurité du détecteur OLC/OLCT 100 est la détection des gaz combustibles par la technologie catalytique et la délivrance d'un courant 4-20 mA proportionnel à la concentration de gaz exprimée en pourcentage de la LIE, respectivement de 0 à 100% LIE. En cas de défaillance, le courant de sortie passera en position de repli avec un courant inférieur ou égal à 1 mA ou supérieur ou égal à 23 mA.

La fonction de sécurité n'est plus assurée :

- A la mise sous tension et pendant le temps de stabilisation de la cellule de mesure et les tests au démarrage, la sortie courant sera en mode maintenance (2 mA).
- Lors de l'appui sur le bouton poussoir (forçage à 4 mA), la sortie courant sera figée à 4 mA.

10.12 Données de fiabilité

Ces données sont basées sur le retour d'expérience terrain. L'analyse des informations enregistrées lors des interventions de notre réseau technique ont permis de déterminer les Probabilités de Défaillances à la Demande suivantes dans les conditions normales d'utilisation:

Type de gaz	Principe de mesure	SIL Capability	λ_{DU}	PFD _{AVG}	Période de test	SFF
Combustibles	Catalytique (VQ1)	SIL 2	$1,89 \cdot 10^{-7}$	$8,9 \cdot 10^{-4}$	12 mois	92,9%
Oxygène (*)	Electrochimique	SIL 2	$3,4 \cdot 10^{-7}$	$7,6 \cdot 10^{-4}$	6 mois	90,4%

(*) logiciel et électronique selon certificat INERIS. Données cellules selon retour sur expérience.

MTTR : 24h

11 Annexe : Comment commander ?

11.1 Liste des gaz

Vous trouverez ci-dessous la liste des gaz pouvant être détectés par l'OLC/OLCT 100.

Code gaz	Gaz
001	Méthane 0-100 % LIE
002	Méthane 0-100% LIE (4.4% vol)
003	Hydrogène 0-100% LIE
004	Butane 0-100% LIE
005	Propane 0-100% LIE
006	Ammoniac 0-100% LIE
007	Acétate d'éthyle 0-100% LIE
008	Acétate Butyle 0-100% LIE
009	Méthyl acétate méthyle 0-100% LIE
010	Acétone 0-100% LIE
011	Acétonitrile 0-100% LIE
012	Acétylène 0-100% LIE
013	Acrylic acid 0-100% LIE
014	Acroléine 0-100% LIE
015	Acrylate Butyle 0-100% LIE
016	Acrylate d'éthyle 0-100% LIE
017	Acrylonitrile 0-100% LIE
018	Benzène 0-100% LIE
019	1.3-Butadiène 0-100% LIE
020	Butanol (isobutanol) 0-100% LIE
021	2-Butanone 0-100% LIE
022	Cumène 0-100% LIE
023	Cyclohexane 0-100% LIE
024	Cyclohexanone 0-100% LIE
025	Diméthylether 0-100% LIE
026	Dodécane 0-100% LIE
027	Ethane 0-100% LIE
028	Ethanol 0-100% LIE
029	Ether (diéthylether) 0-100% LIE
030	Ethylène 0-100% LIE
031	Formaldéhyde 0-100% LIE
032	GPL 0-100% LIE
033	Diesel 0-100% LIE

Code gaz	Gaz
034	Gaz Naturel 0-100% LIE
035	Heptane 0-100 % LIE
036	Hexane 0-100% LIE
038	Isobutane 0-100% LIE
039	Isobutène 0-100% LIE
040	Isopropanol 0-100% LIE
041	Kerosène (JP4) 0-100% LIE
042	Méthacrylate methyl 0-100% LIE
043	Méthanol 0-100% LIE
044	Méthylamine 0-100% LIE
045	Naphta 0-100% LIE
046	Naphtalène 0-100% LIE
047	Nonane 0-100% LIE
048	Octane 0-100% LIE
049	Oxyde d'éthylène (époxyéthane) 0-100% LIE
050	Oxyde de propylène (Epoxypropane) 0-100% LIE
051	Pentane 0-100% LIE
052	Propylène 0-100% LIE
054	Styrène 0-100% LIE
055	Super SP95 0-100% LIE
056	Toluène 0-100% LIE
057	Triméthylamine 0-100% LIE
058	White spirit 0-100% LIE
059	Xylene 0-100% LIE
064	MIBK 0-100% LIE
065	R1234yf 0-100% LIE
066	DMA 0-100% LIE
068	Chlorure d'Ethyle 0-100% LIE
070	Chlorométhane 0-100% LIE
072	Cyclopentane 0-100% LIE
074	Alcool Allylique 0-100% LIE
078	R454B 0-100% LIE
200	Oxygène O2 (électrochimique) 0-30% vol (durée de vie 2 ans)
272	Oxygène O2 (électrochimique) 0-30% vol (durée de vie 5 ans)
282	Oxygène O2 (électrochimique) 0-10% vol (durée de vie 5 ans)
203	CO, 0-100 ppm
204	CO, 0-300 ppm
205	CO, 0-1000 ppm
213	H2S, 0-30 ppm
214	H2S, 0-100 ppm
215	H2S, 0-1000 ppm
249	H2S, 0-5000 ppm

Code gaz	Gaz
216	NO, 0-100 ppm
217	NO, 0-300 ppm
218	NO, 0-1000 ppm
219	NO ₂ , 0-10 ppm
220	NO ₂ , 0-30 ppm
221	SO ₂ , 0-10 ppm
222	SO ₂ , 0-30 ppm
223	SO ₂ , 0-100 ppm
224	Cl ₂ , 0-10 ppm
259	Cl ₂ , 0-20 ppm
225	H ₂ , 0-2000 ppm
268	H ₂ , 0-4% volume
227	HCl, 0-30 ppm
228	HCl, 0-100 ppm
229	HCN, 0-10 ppm
230	HCN, 0-30 ppm
231	NH ₃ , 0-100 ppm
273	NH ₃ , 0-300 ppm
232	NH ₃ , 0-1000 ppm
265	NH ₃ , 0-1000 ppm (basse temperature -40°C)
233	NH ₃ , 0-5000 ppm
235	ClO ₂ , 0-3 ppm
252	CO ₂ , 0-5000 ppm
239	CO ₂ , 0-5%
240	CO ₂ , 0-10 % volume
241	CO ₂ , 0-100 % volume
242	PH ₃ , 0-1 ppm
243	AsH ₃ , 0-1 ppm
244	ETO, 0-30 ppm
245	SiH ₄ , 0-50 ppm
246	COCl ₂ , 0-1 ppm
247	Formol, 0-50 ppm
270	Formol, 0-150 ppm
248	ETO, 0-100 ppm
250	Methanol, 0-1000 ppm
286	N ₂ H ₄ , 0-2 ppm
253	Ethylmercaptant, 0-100 ppm
254	Sulfure de diméthyle, 0-100 ppm
261	CH ₄ S, 0-100 ppm
500	R12, 0-1% volume
501	R22, 0-2000 ppm
502	R134A, 0-2000 ppm

Code gaz	Gaz
505	R11, 0-1% volume
506	R23, 0-1% volume
507	Dichlorométhane, 0-500 ppm
508	Chlorométhane (Méthylchloride), 0-500 ppm
509	R123, 0-2000 ppm
510	FX56, 0-2000 ppm
511	R143A, 0-2000 ppm
512	R404A, 0-2000 ppm
513	R507, 0-2000 ppm
514	R410A, 0-1000 ppm
515	R32, 0-1000 ppm
517	R407C, 0-1000 ppm
518	R408A, 0-4000 ppm
519	R407F, 0-1000ppm
520	R434A, 0-4000ppm
521	R245FA, 0-1000ppm
523	R407A, 0-1000ppm
523	R407A, 0-1000ppm
524	R422D, 0-4000ppm
525	R1234ZE, 0-1000ppm
533	R1234ZE, 0-2000ppm
534	R452A, 0-2000ppm
662	R1234YF, 0-1000 ppm
526	R1234YF, 0-2000ppm
532	R1233ZD, 0-5000ppm
528	R407F, 0-2000ppm
529	R449a, 0-2000ppm
531	R32, 0-2000ppm
527	SF6, 0-2000ppm
535	R448A, 0-2000ppm
536	R515A, 0-2000ppm
537	R515B, 0-2000ppm
656	Ethanol, 0-500 ppm
657	Toluène, 0- 500 ppm
658	Isopropanol, 0-500 ppm
659	2-Butanone (MEk), 0-500 ppm
660	Xylène, 0-500 ppm
661	Styrene, 0-500 ppm
663	Benzène, 0-500 ppm
MS1	0-100% LIE (ISO)
MS2	0-100% LIE (IEC)

Pour connaître la référence à commander, lisez les instructions ci-dessous et contacter nous :

La référence se décompose ainsi :

OLCT100-XPIR-001-1

Transmetteur OLCT100 XPIR ADF 0-100% LIE CH4 ATEX et entrée de câble M20

Gamme :	Type :	Gaz :	Agrément et entrée de câble
OLC100	XP	Codifié de 1 to 999, MS1, MS2	1 – ATEX et entrée de câble M20 - Aluminium
OLCT100	IS	Reprend le gaz et la gamme de détection	3 - ATEX et entrée de câble ¾NPT - Aluminium
OLCT100HT5*	XPIR		5 – ATEX et entrée de câble M20 – Inox
OLCT100HT10*	XPA		7 - ATEX et entrée de câble ¾NPT – Inox
OLCT100HT15*			

- Cellule déportée jusqu'à 5, 10 ou 15 mètres au moyen d'un câble haute température



Nous nous engageons

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 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.

Pour toute intervention de notre Service Après-Vente en France ou en Belgique, contactez-nous gratuitement par téléphone au **0800-OLDHAM** (0800-653426) ou **+33 (0)3 21 60 80 80** depuis la Belgique ou par email à oldhamsimtronics-SAV@teledyne.com



TELEDYNE
OLDHAM SIMTRONICS
Everywhereyoulook™



AMERICAS

14880 Skinner Rd
CYPRESS
TX 77429,
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 04, 9th Floor, 275
Ruiping Road, Xuhui District
SHANGHAI
CHINA
TGFD_APAC@Teledyne.com

www.teledynegasandflamedetection.com



© 2025 Teledyne Oldham Simtronics. All right reserved.

NPO100FR Revision P.2 /April 2025