

# Capteurs transmetteurs pour gaz inflammables, toxiques et oxygène

**SÉRIE 80**

■ ■ ■ *Consommation électrique la plus faible du marché*

■ ■ ■ *Réduction conséquente du coût de câblage*

■ ■ ■ *Dialogue non intrusif par télécommande infrarouge de SI*

■ ■ ■ *Relais intégrés*

■ ■ ■ *Niveau élevé de sécurisation de la mesure*

■ ■ ■ *Liaison directe, 4/20 mA, boucle et en capteur isolé*



**2 SAFETECH**  
*environnement*

SAFETECH Environnement - Résidence la Pavillon - 1 allée Porte Some - 13300 Salon de Provence  
Tél: 09 61 03 58 21 Fax: 04 90 59 21 68  
E-mail: [contact@safetech-environnement.fr](mailto:contact@safetech-environnement.fr) Web: [www.safetech-environnement.fr](http://www.safetech-environnement.fr)

CE ATEX

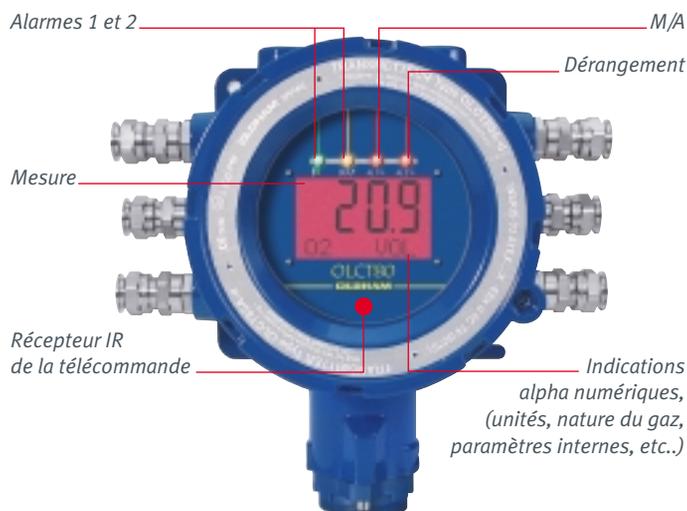
**OLDHAM**  
Group

Détection gaz / mesure à l'émission

## **Le meilleur de la détection gaz**

Développée selon les exigences des cahiers des charges les plus stricts, la Série 80 de capteurs transmetteurs est la référence sur le marché de la détection gaz.

Conçu pour répondre aux besoins matériels, pratiques et financiers des plus grands industriels, l'OLCT 80 est une prouesse en matière de performances techniques et d'optimisation des coûts.



## **Des atouts uniques, incontestables et qui vous parlent !**

### **Les atouts matériels :**

#### **Les blocs cellules précalibrés pour la détection des gaz :**

- combustibles : LIE, catalytique et IR
- toxiques : selon la nature du bloc cellule employé
- oxygène

La Série 80 accepte tous blocs cellules OLDHAM : série 20, bloc MOS, bloc InfraRouge et bloc gaz explosibles (à faible consommation). Les blocs cellules peuvent être déportés.

Le calibrage des cellules est automatique.

Les blocs cellules sont précalibrés.

#### **Les alarmes :**

- 2 alarmes gaz intégrées avec relais
- 1 alarme dérangement avec relais

#### **Les entrées :**

Les capteurs de la série 80 possèdent jusque 9 presse-étoupes réservés aux entrées de câble.

Dans la configuration minimale on trouve :

- 1 entrée électrique dédiée à un bloc cellule de la série OLDHAM.
- 2 entrées 4-20 mA ou TOR. Cette configuration permet de reprendre tout autre capteur du réseau (ex : capteur de température, coup de poing, arrêt d'urgence, capteur de flamme, capteur de fumée etc).

#### **Les sorties :**

- 4-20 mA avec traitement intelligent du signal :
- signal analogique : 0... 4-20 mA...25 mA
- informations données entre 0 et 4-20 et 25 mA.

L'élaboration du signal transmis, entre 0. et 3.2 mA et au dessus de 20 mA, permet d'interpréter et d'identifier de nombreux paramètres de dérangement comme : défauts de ligne, du capteur, de l'électronique embarquée, lever de doute, inhibition de calibrage, appel à maintenance (dérive/initial ou temporelle).

- RS485 de 1200 bauds à 38 kb Modbus binaire Ascii pour MX 62. La liaison RS 485 permet l'accès :

- aux différentes mesures
- aux états et dérangements du capteur
- aux commandes des relais internes

### **Les relais :**

Les relais sont de type 2A /250VCA avec contacts SPDT libres de potentiels.

Deux types de relais :

- 2 relais d'alarme gaz ou entrées annexes
- 1 relais défaut

### **Les relais sont actionnés soit :**

- à partir des seuils d'alarmes intégrés du capteur gaz ou des entrées annexes
- depuis la centrale MX 62 ou le système de conduite sur lequel le capteur est raccordé.

### **Les relais sont aux choix :**

- en sécurité positive ou non
- déclenchés sur alarmes croissantes ou décroissantes
- en acquittement manuel\* ou automatique

\* Par la télécommande, par action d'un bouton poussoir externe connecté sur l'entrée TOR du capteur utilisée à cet effet, par acquit sur la centrale MX 62 ou le système de conduite sur lequel le capteur est raccordé.

## **Les atouts techniques**

### **L'autonomie d'une centrale :**

Au vu de la possibilité de piloter des relais, la Série 80 peut fonctionner comme une centrale autonome ; un atout incontestable en zone classée à risque d'explosion !

### **Flexibilité des modes de liaison :**

Les capteurs de la série 80 peuvent se connecter soit :

- en boucle (opto isolée - jusque 16 capteurs)
- en 4-20 mA
- en alimentation directe et fonctionner comme une centrale.

### **Traçabilité des opérations :**

L'opérateur peut consulter localement l'enregistrement des événements horodatés les plus récents.

### **Communication :**

Le dialogue avec le capteur se fait à distance par une télécommande IR.

### **Redondance de l'alimentation :**

Bornes indépendantes permettent une liaison redondante à la centrale de mesure.

### **Besoins en énergie extrêmement faibles :**

Les dernières avancées technologiques employées dans le transmetteur de la Série 80 lui permettent d'être peu consommateur d'énergie. Cet atout majeur autorise le câblage de plus de capteurs avec des sections de câble plus faibles et des distances plus importantes.

### **Le calibrage assisté**

- Soit en mode 100% AUTOMATIQUE au niveau du capteur.
- Soit en mode SEMI-AUTOMATIQUE, avec confirmation au niveau de la centrale pour cohérence et validité des résultats.

## **Les atouts logistiques**

### **Montage en boucle**

C'est le transmetteur parfaitement adapté au montage et au raccordement sur la boucle numérique du bus de terrain de la centrale MX 62.

### **Support de 1 à 3 adresses numériques :**

- le bloc cellule (élément de détection OLDHAM)
- les deux entrée 4-20mA auxiliaires.

## La certification

La Série OLCT 80 est certifiée selon les spécifications requises par les normes EN 50054, 45544, 50104 (qualités métrologiques, gaz explosibles, Toxiques et oxygène) aux spécifications des normes EN 50270, EN 60529 (Compatibilité électromagnétique, Degrés de protection des enveloppes).

La Série 80 utilise des technologies numériques et logicielles. Les capteurs sont ainsi sécurisés et répondent de fait aux spécifications de la norme EN 50271 :

- relation sans ambiguïté entre valeurs analogiques et digitales.
- homogénéité de la résolution numérique, du temps de réponse avec les spécifications exigées par les normes métrologiques.
- mise en œuvre permanente de routines de tests des composants et du paramétrage.

## Accessoires

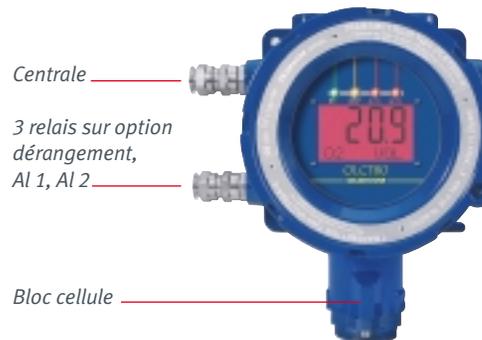
1. Télécommande InfraRouge
2. Kit outillage
3. Dispositif d'introduction de gaz
4. Clé couvercle
5. Tête à circulation de gaz
6. Dispositif anti-projection
7. Tête à injection de gaz à distance
8. Collecteur de gaz

## Schéma de principe

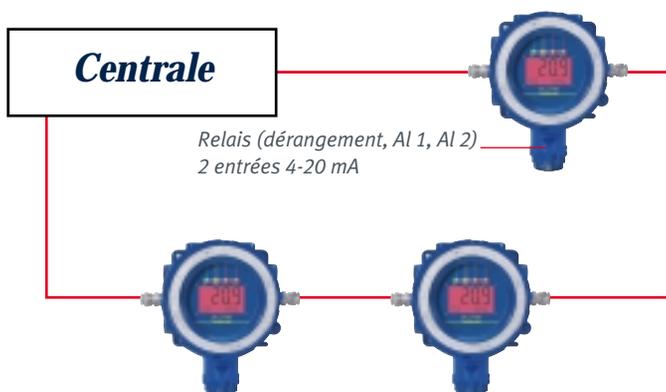
### De nombreuses possibilités



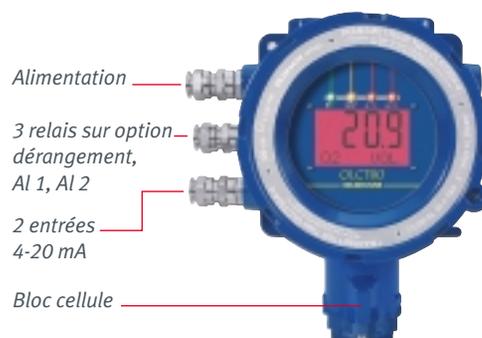
### Version avec centrale de mesure



### Version digitale



### Version autonome



# Polyvalence et modularité

Gaz	Type de cellule	Gamme (en ppm)	Température de fonctionnement *	Humidité relative non condensée	Pression	Précision	durée de vie	T (50)	IP
O <sub>2</sub>	électrochimique	30,00%	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	de 5 à 30% = 0,4%vol	28	6	66
CO	électrochimique	100, 300 et 1000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 2 ppm (gamme 0-100)	48	10	66
CO	électrochimique	1000 ppm	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 4 ppm valeur inf à 200 ppm +/-20 ppm pour sup à 200 ppm	36	25	66
compensée H <sub>2</sub>									
H <sub>2</sub> S	électrochimique	30, 100 et 1000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 1,5 ppm (entre 0-30 ppm)	48	15	66
NO	électrochimique	100, 300 et 1000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 2 ppm (gamme 0-100)	36	15	66
NO <sub>2</sub>	électrochimique	10 et 30,0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,8 ppm	26	20	66
SO <sub>2</sub>	électrochimique	10,0 30,0 et 100	-10°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,7 ppm gamme 0-10	36	15	66
Cl <sub>2</sub>	électrochimique	10,0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,5 ppm	26	50	66
H <sub>2</sub>	électrochimique	2000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/-5 ppm gamme 0-100	26	50	66
HCl	électrochimique	30,0 et 100	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,5 ppm gamme 0-10	26	50	66
HCN	électrochimique	10,0 et 30,0	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,3 ppm gamme 0-10	26	40	66
HF	électrochimique	10,0	-10°C à +30°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,5 ppm	20	50	66
NH <sub>3</sub>	électrochimique	100	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 5 ppm	26	50	66
	électrochimique	1000	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 3 % gamme 0-1000	26	50	66
ETO	électrochimique	30,0	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 1 ppm	36	50	66
O <sub>3</sub>	électrochimique	1,00	-10°C à +40°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/-0,05 ppm	20	50	66
PH <sub>3</sub>	électrochimique	1,00	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,05 ppm	20	40	66
ClO <sub>2</sub>	électrochimique	3,00	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,3 ppm	26	50	66
SiH <sub>4</sub>	électrochimique	50	-20°C à +40°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 1 ppm	20	40	66
COCl <sub>2</sub>	électrochimique	1,00	-10°C à +40°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,05 ppm	20	50	66
AsH <sub>3</sub>	électrochimique	1,00	-10°C à +40°C	20% à 95% RH	Atm +/- 10%	+/- 0,05 ppm	26	40	66
CH <sub>4</sub>	catharométrique	0-100%vol	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	1 % vol	60	5	66
H <sub>2</sub>	catharométrique	0-100%vol	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	1 % vol	60	5	66
NH <sub>3</sub>	catalytique	0-5000	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	100 ppm	36	8	66
Gaz explo	catalytique	0-100% LIE	-20°C à +70°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	1 % lie entre 0- 60 %LIE	60	5	66
COV	semi-conducteur	500 ppm	-20°C à +50°C	10% à 95% RH	Atm +/- 10%	1 % lie entre 0- 60 %LIE à 100 ppm +/-5 ppm	60	5	66
							30	25	66

\* température à 20°C et à PA

Gaz	O <sub>2</sub>	CO compensée H <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	NO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	HCl	HCN	NH <sub>3</sub>	ETO	O <sub>3</sub>	PH <sub>3</sub>	AsH <sub>3</sub>	ClO <sub>2</sub>	COCl <sub>2</sub>	SiH <sub>4</sub>	HF	COV	
SI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
ADF	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	OUI

## Caractéristiques techniques

Fabricant :	• OLDHAM SA
Capteur :	• OLCT 80 / OLCT 80 D
Type :	• Capteur transmetteur
Gaz détectés :	• Explosibles, toxiques et oxygène
Principes de détection :	• Catalytique • Electrochimique • IR • Semi conducteur
Gamme :	• Voir tableau
Bloc cellule :	• Précalibré
Matériau :	• Inox 316L
Carter :	• Aluminium
Visualisation :	• Afficheur LCD 4 Digits pour la mesure - et une ligne alphanumérique pour les textes, • Pictogrammes - Rétro éclairage • 4 voyants : un voyant vert : bon fonctionnement, un jaune: défaut, deux rouges : Alarme 1 et 2
Alimentation aux bornes du capteur :	• Deux entrées indépendantes : 16 à 28 VCC (cellules catalytique/ IR / SM) • 12 à 28 VCC (cellule électrochimique)
Puissance maximale avec liaison numérique :	• 0,2 W (cellule électrochimique) - 1,3 W (catalytique / SM) - 4,5 W (IR)
avec I sortie à 25 mA :	• 0,9 W (cellule électrochimique) - 2 W (catalytique / SM) - 5,2 W (IR)
avec I sortie à 25 mA et relais activés :	• 2,4 W (cellule électrochimique) - 3,5 W (catalytique / SM) - 6,7 W (IR)
Entrées :	• Deux entrées analogiques 4-20 mA (résistance de charge 120 Ω, utilisable en TOR)
<b>Sorties signal</b>	
Logique (contacts relais) :	• Relais libre de potentiel
Analogique :	• Sortie normalisée 4-20 mA
Numérique :	• Deux ports opto isolés indépendants RS 485
Défauts signal :	• I < 0,5 mA
Alarmes :	• 2 seuils programmables par voie



Fabrication Française

Safetech Environnement

1, allée Porte Some

13300 Salon de Provence

Tél : 09 61 03 58 21 Fax : 04 90 59 21 68

E-mail : [contact@safetech-environnement.fr](mailto:contact@safetech-environnement.fr)

Web : [www.safetech-environnement.fr](http://www.safetech-environnement.fr)

Votre agence ou votre revendeur

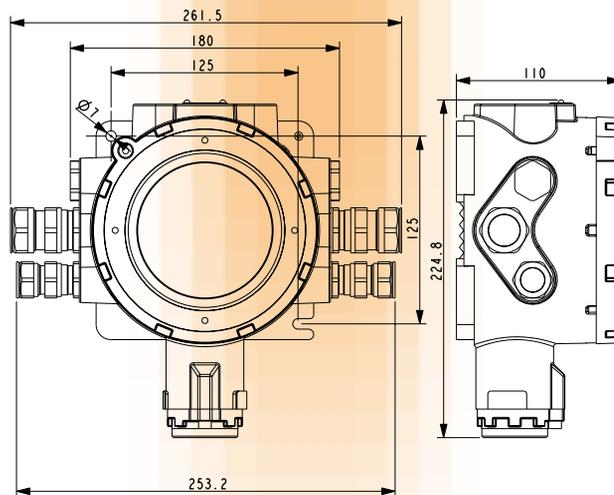


2

**SAFETECH**  
environnement

### Relais

Type :	• 1 pôle
Nombre :	• 3
Contact :	• Inverseur RCT
Pouvoir de coupure :	• 2 A / 250 Vac / 30 Vdc
Câblage/raccordement :	• De base, 6 entrées pour PE : 4 M20 et 2 M25 • Sur demande : 3 supplémentaires, 2 M20 et 1 M25
Résistance en charge sur le 4-20 mA :	• 500 Ω
Résistance en boucle (sur centrale OLDHAM) :	• Sous 21 Vdc centrale: 128 ohms (cellule électrochimique) • 32 Ω (catalytique / SM) - 16 Ω (IR)
Fixation :	• Voir plans
Indice de protection :	• IP 66
Températures de fonctionnement :	• - 25 °C à +55 °C (électronique, voir tableau pour les cellules de détection)
Dimensions :	• Voir plans
Poids :	OLCT 80 : 3,5 Kg      OLCT80 version IR : 5,3 Kg
Certification Atex :	OLCT 80 d      OLCT 80 id (avec bloc cellule de SI)
	II 2GD      II 2GD
	EEx d IIC T5 (T100°C) ou T6 (T85°C)      EEx d [ia] ia IIC T4 (T135 °C)
	INERIS 03ATEX0240X      INERIS 03ATEX0240X
Comptabilité électromagnétique :	• Conforme à EN 50270



**SÉRIE 80**

**OLDHAM**  
Group

Les spécialistes  
multimarkes  
de votre matériel  
sécurité