Xgard

Détecteurs fixes pour gaz inflammables, toxiques ou oxygène

Xgard Type 1:	Détecteur de gaz toxiques et d'oxygène, intrinsèquement sûr
Xgard Type 2:	Détecteur de gaz toxiques et d'oxygène, antidéflagrant
Xgard Type 3:	Détecteur de gaz inflammables, antidéflagrant
Xgard Type 4:	Détecteur de gaz inflammables, antidéflagrant, pour haute température
Xgard Type 5:	Détecteur de gaz inflammables, antidéflagrant, avec sortie 4-20mA
Xgard Type 6:	Détecteur de gaz antidéflagrant, type conductivité thermique
Xsafe:	Détecteur de gaz inflammables pour zone sûre

CROWCON
Gas Detection You Can Trust

(ES) Equipements Scientifiques SA - Département Bio-tests & Industries - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 90 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: bio@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

Xgard

La gamme Xgard de détecteurs de gaz a été spécifiquement conçue pour répondre à vos besoins. Les dangers que présentent les gaz toxiques ou inflammables ainsi que le manque d'oxygène varient selon les applications.

La gamme Xgard offre trois concepts de capteur différents, pour vous permettre de choisir le modèle qui convient exactement à votre site.
Xgard est disponible en version antidéflagrante, intrinsèquement sûre ou pour zone sûre, il peut être ainsi installé dans tous les environnements, en zone classée ou non.

Faible coût de propriété

- Les détecteurs Xgard sont conçus pour faciliter l'installation et la maintenance et réduire les coûts.
- Les trois options de boîtier de jonction rendent le remplacement des capteurs et des bagues en céramiques extrêmement simple.
- Un grand nombre de pièces sont communes à tous les modèles Xgard, ce qui réduit à un minimum le stock de pièces de rechange requis.

Gamme étendue de capteurs

Xgard propose une gamme de capteurs extrêmement étendue pour toutes applications.

- Des pellistors résistants aux poisons, pour tous les besoins de détection de gaz inflammables incluant les hydrocarbures, l'hydrogène, l'ammoniac, le kérosène, l'essence plombée et les vapeurs halogénées.
- Des capteurs électrochimiques sont utilisés pour détecter un vaste éventail de gaz toxiques ainsi que l'oxygène.
- Des capteurs à conductivité thermique sont disponibles pour surveiller les concentrations en volume des gaz.

Souplesse des options d'installation

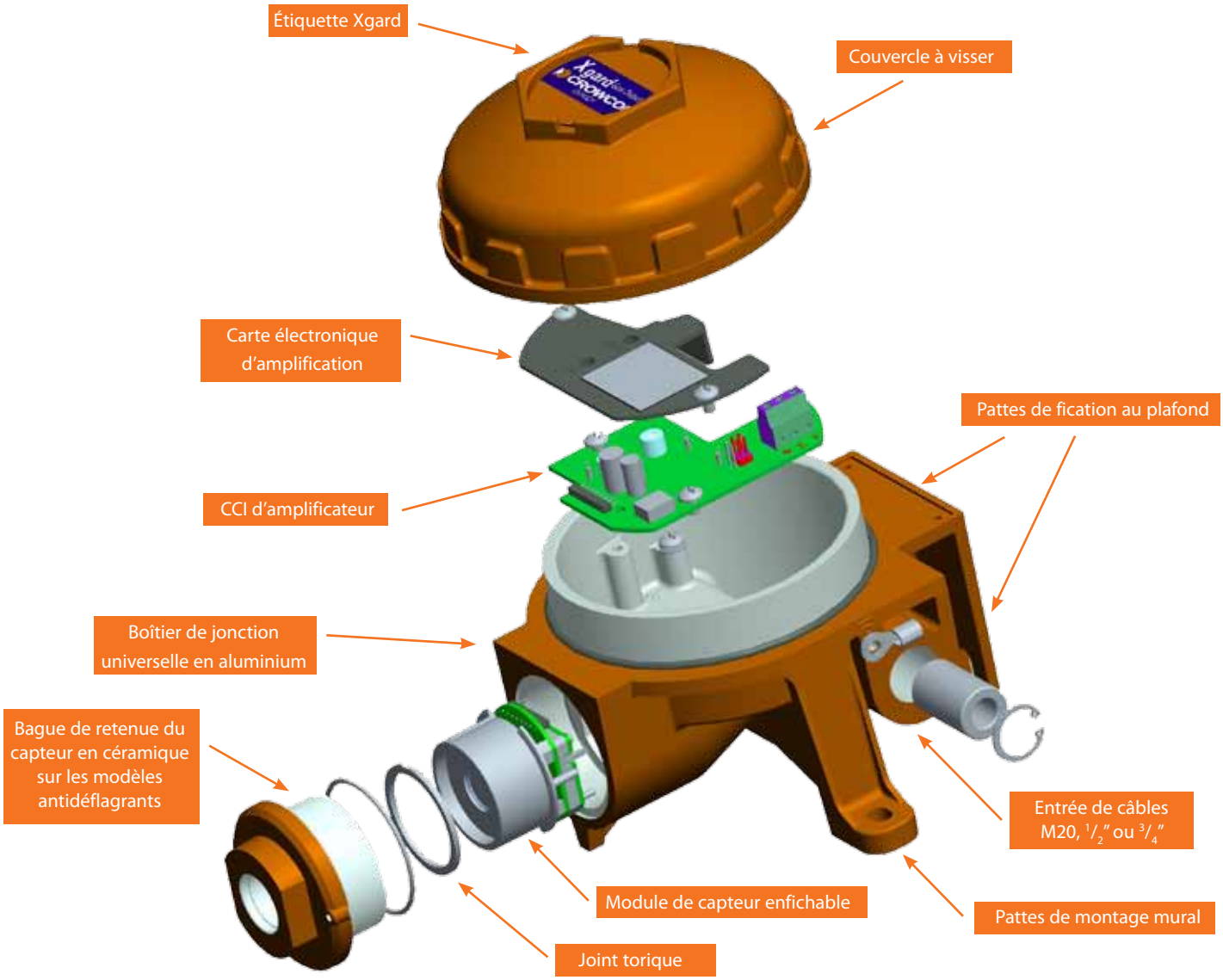
- Xgard est conçu aussi bien pour un montage mural que sous plafond, sans nécessité de supports complémentaires.
- Xgard peut accepter des presse-étoupe M20, $^1/_2$" NPT ou $^3/_4$" NPT pour s'adapter aux exigences de tous les sites.
- Pour les environnements à températures élevées, des modèles haute température sont disponibles (jusqu'à 150°C).
- Des accessoires sont disponibles pour montage en gaine, pour des applications d'échantillonnage mais aussi pour le contrôle du gaz à distance dans le cadre d'une simple vérification des capteurs.

Robustesse et fiabilité

- Xgard peut être fabriqué à partir d'un choix de trois matériaux : nylon renforcé de fibre de verre, aluminium haute durabilité revêtu d'une couche de polyester haute résistance ou acier inoxydable 316 qui offre une résistance ultime contre la corrosion. Les trois versions sont conçues pour fonctionner dans les conditions les plus sévères.
- Pour les utilisations en zones fréquemment aspergées ou pour les environnements offshore, des déflecteurs de jets et des enveloppes étanches sont disponibles.
- Tous les modèles ont été validés conformes à la norme de sécurité fonctionnelle IEC 61508 (SIL1 à SIL3)

SIL IEC 61508 Validated

(ES) Equipements Scientifiques SA - Département Bio-tests & Industries - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 90 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: bio@es-france.com - Site Web: www.es-france.com



Accessoires

(tous les accessoires nécessitent un adaptateur d'accessoire à monter sur la boîtier de jonction Xgard)

Déflecteur de jet

Pour utilisation extérieure et protection contre les opérations d'aspersionn

Pare-soleil

Pour utilisation quand le capteur est installé en plein soleil

Enveloppe étanche

Pour utilisation en conditions très humides, comme sur les installations offshore et les navires

Cône collecteur

Pour faciliter la détection de gaz plus légers que l'air, comme l'hydrogène et le méthane

Adaptateur de flux

Pour utilisation dans les applications d'échantillonnage

Adaptateur d'accessoire

Pour adapter des accessoires au Xgard

(ES) Equipements Scientifiques SA - Département Bio-tests & Industries - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 90 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: bio@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

Gaz et Gammes:

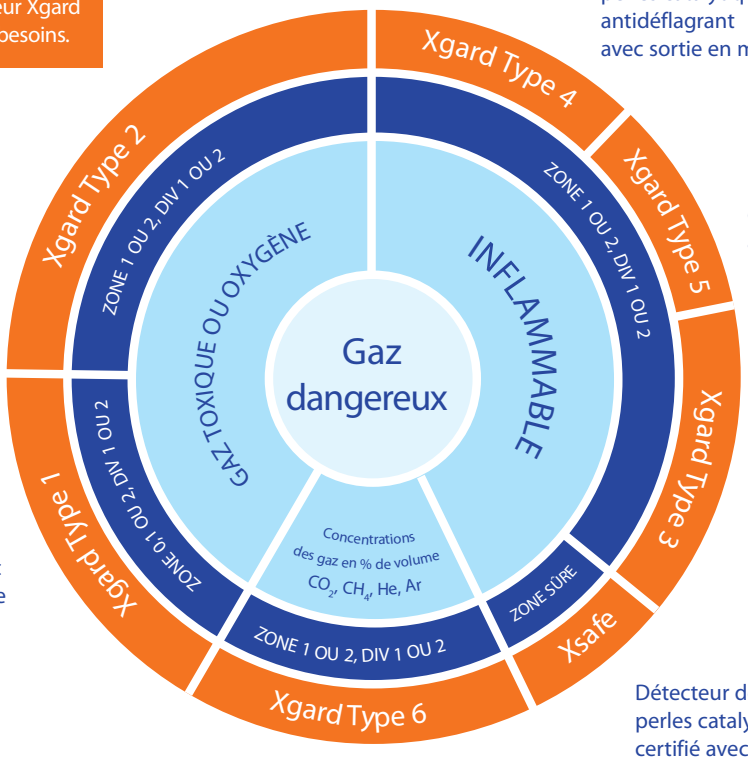
Type de gaz	LTEL(ppm) LEL(%vol)	STEL(ppm) UEL(%vol)	Gammes disponibles: Type 1	Gammes disponibles: Type 2	Gammes disponibles: Type 3,4,5 & Xsafe	Gammes disponibles: Type 6
Acétylène (C_2H_2)	2.3 (2.4)	100			0-100% lel*	
Ammoniac (NH_3)	25 15 (15)	35 33.6 (28)	50, 100, 250, 500, 1000 ppm		0-25%lel*	
Argon (Ar)	-	-				Contacter Crowcon
Arsine (AsH_3)	0.05	-	1 ppm			
Brome (Br_2)	0.1	0.2	3 ppm			
Butane (C_4H_{10})	1.4 (1.8)	9.3 (9)			0-100% lel*	
Dioxyde de carbone (CO_2)	5000 (0.5%Vol)	15000 (1.5%Vol)				Contacter Crowcon
Monoxyde de carbone (CO)	30	200	50, 100, 200, 250, 500, 1000, 2000 ppm	50, 100, 250, 500, 1000, 2000 ppm		
Chlore (Cl_2)	-	0.5	3,5,10,20,50,100 ppm			
Dioxyde de chlore (ClO_2)	0.1	0.3	1 ppm			
Diborane (B_2H_6)	0.1	-	1 ppm			
Ethane (C_2H_6)	2.5 (3)	15.5			0-100% lel*	
Ethylène (C_2H_4)	2.3 (2.7)	36			0-100% lel*	
Oxyde d'éthylène (C_2H_4O)	5	-	10, 50, 100 ppm			
Fluor (F_2)	1	1	1 ppm			
Germane (GeH_4)	0.2	0.6	2 ppm			
Hélium (He)	-	-				Contacter Crowcon
Hydrogène (H_2)	4	77 (80)	200, 2000 ppm	200, 2000 ppm	0-100% lel*	0-5%, 10%, 50% vv (dans l'air) 0-20%, 25%, 30%, 50% vv (H_2 in N_2)
Chlorure d'hydrogène (HCl)	1	5	10, 25 ppm			
Cyanure d'hydrogène (HCN)	-	10	25ppm			
Fluorure d'hydrogène (HF)	1.8	3	10 ppm			
Hydrogène sulfuré (H_2S)	5	10	5, 10, 20, 25, 50, 100, 200, 250, 300, 1000 ppm	5, 10, 20, 25, 50 100, 200 ppm		
LPG	2	10			0-100% lel	
Méthane (CH_4)	4.4 (5)	17 (15)			0-100% lel	
Oxyde nitrique (NO)	5*1	15*1	25, 50, 100 ppm			
Dioxyde d'azote (NO_2)	1	1	10, 50, 100 ppm			
Ozone (O_3)	-	0.2	1 ppm			
Oxygène (O_2)	-	-	25% Vol	25% Vol		
Pentane (C_5H_{12})	1.4 (1.5) 600ppm	7.8 (7.8) 1800ppm			0-100% lel*	
Essence	1.3	6			0-100% lel*	
Phosgène ($COCl_2$)	0.02	0.06	1 ppm			
Hydrogène phosphoré (PH_3)	0.1	0.2	1 ppm			
Propane (C_3H_8)	1.7 (2.2)	10.9 (10)			0-100% lel	
Silane (SiH_4)	0.5	1	1 ppm			
Dioxyde de soufre (SO_2)	1	1	10, 20, 50, 100, 250 ppm			
Chlorure de vinyle (VCM) (CH_2=CHCl)	3.6 3	33 -			0-100% lel*	
Composés organiques volatiles (VO)*2	-	-	0 - 100 ppm*2			

Notes: D'autres capteurs et gammes de produits peuvent être disponible, veuillez contacter Crowcon.
*Gamme non disponible pour le modèles Xsafe ou Xgard Type 4
†Contacter Crowcon pour informations sur la disponibilité
Les valeurs LTEL & STEL sont issues du document britannique sur l'hygiène et la sécurité EH40 d'octobre 07. Des critères différents peuvent s'appliquer dans des pays autres que le Royaume-Uni
Les valeurs LEL sont issues de la norme EN61779-1: 2000
*1 Limites actuelles conseillées au Royaume-Uni
*2 Gamme nominale 0 – 100 ppm pour le monoxyde de carbone (CO). Contacter Crowcon pour une liste complète des gaz qui peuvent être détectés en utilisant ce capteur

Guide de sélection des détecteurs

La gamme Xgard propose un choix étendu de détecteurs de gaz à emplacement fixe, qui répondent à la diversité des besoins de détection de gaz inflammables et toxiques et de contrôle de l'oxygène dans les industries à travers le monde.

Ce schéma est conçu pour vous aider à choisir le détecteur Xgard qui répond bien à vos besoins.



Détecteur haute température (jusqu'à 150°C) de type perles catalytiques antidéflagrant avec sortie en mV.

Détecteur de type perles catalytiques antidéflagrant avec sortie 3 fils 4-20mA.

Détecteur de type électrochimique antidéflagrant avec sortie 2 fils 4-20mA.

Détecteur de type perles catalytiques antidéflagrant avec sortie 3 fils en mV (pont de Wheaston).

Détecteur de type électrochimique intrinsèquement sûr avec sortie 2 fils 4-20mA. Large gamme d'options de capteur. Pour un fonctionnement intrinsèquement sûr, une barrière zener ou une isolation galvanique est requise.

Détecteur de type perles catalytiques non certifié avec sortie 3 fils 4-20mA ou en mV (pont de Wheaston).

Détecteur de type conductivité thermique antidéflagrant avec sortie 3 fils 4-20mA.

Instructions pour commander

Le code ci-après est conçu pour aider au choix du bon détecteur. Il convient de composer le numéro de référence du produit en inscrivant le chiffre approprié pour chaque case.

Détecteur	N° Type	Code	Sortie	Boîtier de jonction	Code	Entrée des câbles	Code	Certification	Code	Type de gaz	Gamme
XGARD	Type 1	1		Standard*1	A	M20	M20	ATEX	AT	En abrégé	A choisir en sélectionnant
XSAFE	Type 2	2		Acier inoxydable*2	S	$^1/_2$"NPT	$^1/_2$	UL	UL	jusqu'à 8 caractères	dans le tableau
	Type 3	3				$^3/_4$"NPT	$^3/_4$				
	Type 4	4									
	Type 5	5									
	Type 6	6									
	XSAFE	XS	mV or mA								

*1: Les détecteurs Xgard Type 1 certifiés ATEX seront fournis en version standard dans un boîtier en nylon renforcé de fibre de verre ou dans un boîtier en inox 316 en option. Les détecteurs Xgard Type 1 certifiés UL et tous les types Xgard seront en version standard dans un boîtier en aluminium ou dans un boîtier en inox 316 en option.

*2: L'option de boîtier inox n'est pas disponible pour les modèles Xsafe et Xgard type 4.
Exemple de référence de produit pour un modèle de détecteur I.S. 0-25 ppm H2S avec certification ATEX et entrée de câble M20 dans un boîtier de jonction standard (nylon) :
XGARD/1/A/M20/AT/H2S/25.

(ES) Equipements Scientifiques SA - Département Bio-tests & Industries - 127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 90 - Fax. 01 47 01 16 22 - e-mail: bio@es-france.com - Site Web: www.es-france.com

Spécifications Xgard:

Modèle Xgard	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	Xsafe
Matériau boîte de jonction	Nylon renforcé de fibre de verre ou inox 316 certifié ATEX Aluminium ou inox 316 certifié UL	Aluminium ou acier inoxydable316.	Aluminium ou acier inoxydable316.	Aluminium	Aluminium ou acier inoxydable 316.	Aluminium ou acier inoxydable 316.	Aluminium
Dimensions	156 x 166 x 111mm (6.1 x 6.5 x 4.3 inches)	156 x 166 x 111mm (6.1 x 6.5 x 4.3 inches)	156 x 166 x 111mm (6.1 x 6.5 x 4.3 inches)	195 x 166 x 111mm (7.6 x 6.5 x 4.3 inches)	156 x 166 x 111mm (6.1 x 6.5 x 4.3 inches)	156 x 166 x 111mm (6.1 x 6.5 x 4.3 inches)	156 x 166 x 111mm (6.1 x 6.5 x 4.3 inches)
Poids	Nylon 0.5Kg (1.1lbs) Alliage 1Kg (2.2 lbs) 316 S/S: 3.1kg (6.8 lbs)	Aluminium 1Kg (2.2 lbs) 316 S/S: 3.1kg (6.8 lbs)	Aluminium 1Kg (2.2 lbs) 316 S/S: 3.1kg (6.8 lbs)	1.5Kg (3.3 lbs)	Aluminium 1Kg (2.2 lbs) 316 S/S: 3.1kg (6.8 lbs)	Aluminium 1Kg (2.2 lbs) 316 S/S: 3.1kg (6.8 lbs)	1Kg (2.2 lbs)
Degré de protection	IP65	IP65	IP65	IP54	IP65	IP65	IP65
Entrée des câbles	1 x M20 ou ½" NPT sur côté droi	1 x M20, ½" NPT ou ¾" NPT* sur côté droi	1 x M20, ½" NPT ou ¾" NPT* sur côté droi	1 x M20, ½" NPT ou ¾" NPT* sur côté droi	1 x M20, ½" NPT ou ¾" NPT* sur côté droi	1 x M20, ½" NPT ou ¾" NPT* sur côté droi	1 x M20, ou ½" NPT sur côté droi
Raccordements	0.5 à 2.5mm^2 (20 à 13awg)	0.5 à 2.5mm^2 (20 à 13awg)	0.5 à 2.5mm^2 (20 à 13awg)	0.5 à 2.5mm^2 (20 à 13awg)	0.5 à 2.5mm^2 (20 à 13awg)	0.5 à 2.5mm^2 (20 à 13awg)	0.5 à 2.5mm^2 (20 à 13awg)
Type de capteur	Electrochimique	Electrochimique	Perles catalytiques	Boîtier de capteur en inox 316 avec perles catalytiques	Perles catalytiques	Conductivité thermique	Perles catalytiques
Température de fonctionnement	-20 à +50°C (-4 à 122°F) (Suivant capteur)	-20 à +50°C (-4 à 122°F) (Suivant capteur)	-40 à +80°C (-40 à 176°F)	-20 à +150°C (-4 à 302°F)	-40 à +55°C (-40 à 131°F)	+10 à +55°C (50 à 131°F)	-40 à +80°C (-40 à 176°F) (mV version) -40 à +55°C (-40 à 131°F) (mA version)
Humidité	15-90% RH condensation	15-90% RH condensation	0-99% RH condensation	0-99% RH condensation	0-99% RH condensation	0-90% RH condensation	0-99% RH condensation
Reproductibilité	<2% FSD (Typique) <2% FSD / mois (Typique)	<2% FSD (Typique) <2% FSD / mois (Typique)	<2% FSD (Typique) <2% FSD / mois (Typique)	<2% FSD (Typique) <2% FSD / mois (Typique)	<2% FSD(Typique) <2% FSD / mois (Typique)	<2% FSD (Typique) <2% FSD / mois (Typique)	<2% FSD (Typique) <2% FSD / mois (Typique)
Temps de réponse	T90 <10s Oxygène T90 <30s à 120s Gaz toxique (Suivant capteur)	T90 <10s Oxygène T90 <30s à 120s Gaz toxique (Suivant capteur)	T90 <15s (Typique)	T90 <15s (Typique)	T90 <15s (Typique)	T90 <15s (Typique)	T90 <15s (Typique)
Tension de fonctionnement	8 – 30V dc	8 – 30V dc	2.0V dc +/- 0.1V (Typ)	2.0V dc +/- 0.1V (Typ)	10 – 30V dc	10 – 30V dc	10 – 30V dc (mA version) 2.0V dc (mV version)
Alimentation	24mA max.	24mA max.	300mA (Typique)	300mA (Typique)	50mA @ 24V dc 1.2W	50mA @ 24V dc 1.2W	mA version: 50mA @ 24V dc 1.2W. mV version: 300mA (Typique)
Sortie électrique	2-wire 4-20mA (boucle non alimentée)	2-wire 4-20mA (boucle non alimentée)	3 fils sonde à résistance Signal 12-15mV / %lel CH4	3-fils sonde à résistance Signal typique >10mV / %lel CH4	3 fils 4-20mA (boucle alimentée ou non)	3 fils 4-20mA (boucle alimentée ou non)	mA version: 3fils 4-20mA (boucle alimentée ou non) Version sonde à résistance: 3fils mV pont de résistances Signal typique 12-15mV / %lel CH4
Certifications	ATEX: Ex II 1 G Exia IIC T4 (Tambiante –40 à +55°C) UL/cUL: Cl I, Div 1 Groupes A,B,C,D IECEx MED Marine (Oxygène) GOST-R	ATEX: Ex II 2 GD Exd IIC T6 (Tambiante –40 à +50°C) UL: Classe 1, Div. 1 Groupes B,C,D IECEx MED Marine (Oxygène) GOST-R	ATEX: Ex II 2 GD Exd IIC T4 (Tambiante –40 à +80°C) Exd IIC T6 Tamb (-40 to +50°C) UL: Classe 1, Div. 1 Groupes B,C,D IECEx GOST-R	ATEX: Ex II 2 G Exd IIC T3 (Tambiante –20 à +150°C)	ATEX: Ex II 2 GD Exd IIC T6 (Tamb –40 to +50°C) Exd IIC T4 (Tamb –40 to +80°C) UL: Class 1, Div. 1 Groups B,C,D IECEx GOST-R	ATEX: Ex II 2 GD Exd IIC T6 (Tamb –40 to +50°C) Exd IIC T4 (Tamb -40 to +80°C) UL: Class 1, Div. 1 Groups B,C,D IECEx GOST-R	Non certifié pour emploi en environnement à risques
Conformité CEM	EN 50270 FCC Part 15 ICES-003	EN 50270 FCC Part 15 ICES-003	EN 50270 FCC Part 15 ICES-003	EN 50270 FCC Part 15 ICES-003	EN 50270 FCC Part 15 ICES-003	EN 50270 FCC Part 15 ICES-003	EN 50270 FCC Part 15 ICES-003

* L'entrée de câble de 3/4" (19 mm) n'est disponible que sur les boîtiers de jonction en aluminium

A HALMA COMPANY

CROWCON
Gas Detection You Can Trust