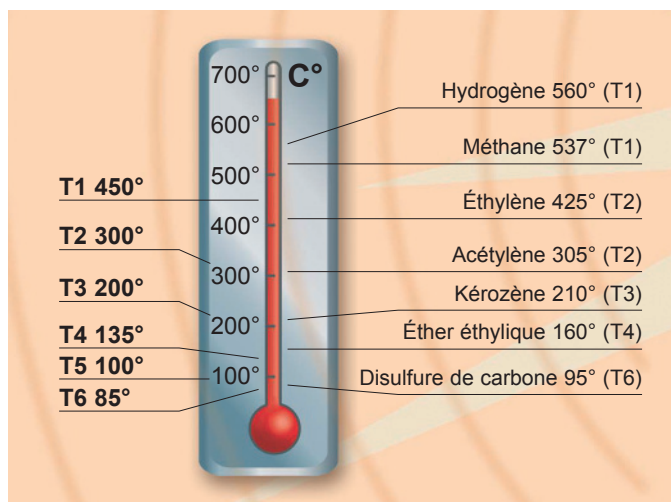




### Classes de températures gaz

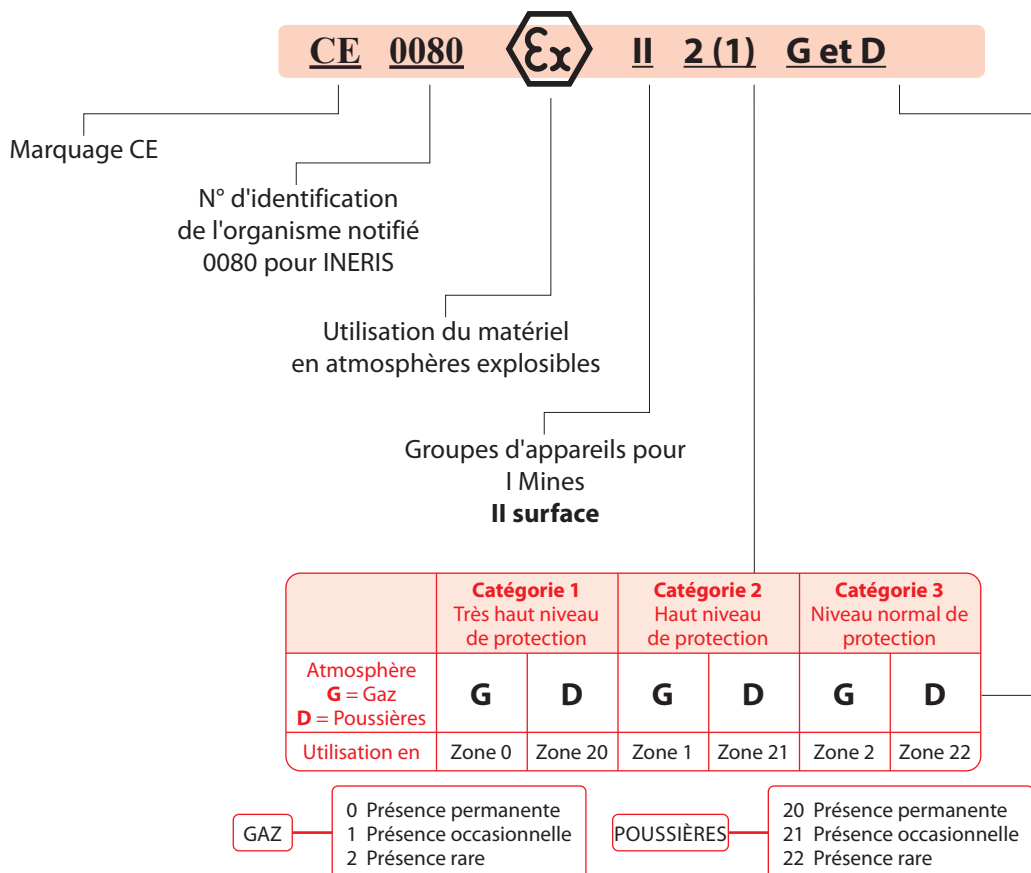


### Température inflammation poussières

Matière (granulométrie)	T° inflammation nuage (C°)	T° couche de 5 mm (C°)
Fibre de papier (16 µm)	570	335
Aluminium (< 10 µm)	650	430
Mais (1 450 µm)	530	460
Blé (37 µm)	510	300
Bois (60 µm)	500	310
Sucre (30 µm)	490	480
Polyéthylène (72 µm)	440	Aucune (fusion)

Température maximale de surface du matériel < T° inflammation couche -75°C  
Température maximale de surface du matériel < 2/3 x T° inflammation nuage

### Code de marquage



### Ex ia (d) IIC T (4-5-6)

Le matériel répond aux modes protections normalisés par le CENELEC (Normes européennes)

Modes de protection utilisés :  
**ia** sécurité intrinsèque  
**d** enveloppe antidéflagrante

Groupes :  
I Mines  
II Surface

Classe de température

Gaz de référence pour groupe II :  
A Propane  
B Ethylène  
**C Hydrogène / acétylène**

**Sécurité  
Intrinsèque****Zone 0 - 20****ATEX** **Définition**

Un circuit de sécurité intrinsèque est un circuit dans lequel aucune étincelle ni aucun effet thermique, produit dans les conditions par la norme EN 60079-11 : 2007, qui incluent le fonctionnement normal et les conditions spécifiées de défaut, n'est capable de provoquer l'inflammation d'une atmosphère explosive donnée.

**Normes**

Capteur réalisé suivant les normes européennes harmonisées :

- EN 60079-0 : 2006
- EN 60079-11 : 2007
- EN 60079-26-2004
- EN 61241-0 : 2004
- EN 61241-11 : 2006

**Principe de fonctionnement**

Fonctionnement permanent.

Le matériel ne doit être raccordé qu'à un matériel associé d'un type certifié "ia" ou "ib".

Toutes les dispositions doivent être prises par l'utilisateur pour que le transfert calorifique vers la tête ne porte pas celle-ci à une température dépassant la température d'auto-inflammation du gaz dans lequel elle se trouve.

Plage de mesure : -200 à +1800 °C

**Contenu de l'enveloppe**

Il est constitué d'une enveloppe de raccordement soit :

- une tête de raccordement en acier inox

Il est constitué par un élément de mesure soit :

- monté directement dans la gaine de protection avec ou sans compactage de poudre
- en élément interchangeable sous gaine avec ou sans compactage de poudre

Le branchement se fait soit :

- par un socle de raccordement
- par un convertisseur d'un type certifié en Sécurité Intrinsèque

La gaine de protection est soit :

- un tube bouchonné à une extrémité
- un chemisé
- un doigt de gant foré dans la masse ou mécano-soudé

La fixation est assurée par des composants métalliques :

- un raccord fileté
- une bride
- un raccord coulissant

La canne prolongeant le boîtier est soit :

- un thermocouple
- une sonde à résistance, Pt 100, Pt 1000, NI100 ou NI1000

Le boîtier de raccordement est réalisé en acier inox métallique et possède un degré de protection supérieur ou égal à IP6X.

Les points sont remplacés par le type d'élément de mesure monté dans le capteur de température.

**Marquage et identification****PROSENSOR**

15 rue de Montvaux  
57865 Amanvillers - FRANCE  
CE0080

PROSENSORia.....

ATEX III GD

EX ia IIC T6, T5 ou T4

EX iaD 20 IP6X T6, T5 ou T4

INERIS 03 ATEX 0096X

N° série ATEX : .....

Année de construction : .....

NE PAS OUVRIR SOUS TENSION

**Paramètres électriques relatifs à la sécurité**

Les paramètres relatifs à la sécurité indiqués dans l'attestation de base modifiés comme suit :

Caractéristiques maximales d'entrée au bornier de raccordement (capteur de température sans transmetteur intégré) :

UI (V)	LI (MA)	CI (NF)	LI (µH)
31	125	négligeable	1 µH par mètre de longueur de tige métallique

**Condition pour une utilisation sûre**

Selon la température ambiante d'utilisation, le type d'élément de mesure et le classement en température, la puissance maximale applicable au capteur de température ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

Élément Pt 100	Tamb	P max (W)		
		40 °C	50 °C	60 °C
T4	135 °C	1,35	1,21	1,07
T5	100 °C	0,85	0,71	0,57
T6	85 °C	0,64	0,50	0,35

Élément Ni 100	Tamb	P max (W)		
		40 °C	50 °C	60 °C
T4	135 °C	0,47	0,42	0,37
T5	100 °C	0,30	0,25	0,20
T6	85 °C	0,22	0,17	0,12

Élément Pt 1000	Tamb	P max (W)		
		40 °C	50 °C	60 °C
T4	135 °C	0,79	0,70	0,62
T5	100 °C	0,50	0,41	0,33
T6	85 °C	0,37	0,29	0,20

Élément Ni 1000	Tamb	P max (W)		
		40 °C	50 °C	60 °C
T4	135 °C	0,31	0,28	0,25
T5	100 °C	0,20	0,16	0,13
T6	85 °C	0,15	0,11	0,08



**Sécurité  
Intrinsèque**

**Zone 1, 2, 21, 22**

**ATEX**



## Définition

Un circuit de sécurité intrinsèque est un circuit dans lequel aucune étincelle ni aucun effet thermique, produit dans les conditions par la norme EN 60079-11 : 2007, qui incluent le fonctionnement normal et les conditions spécifiées de défaut, n'est capable de provoquer l'inflammation d'une atmosphère explosive donnée.

## Normes

*Capteur réalisé suivant les normes européennes harmonisées :*

- EN 60079-0 : 2006
- EN 60079-11 : 2007
- EN 60079-26 : 2004
- EN 61241-0 : 2004
- EN 61241-11 : 2006

## Principe de fonctionnement

Fonctionnement permanent.

Le matériel ne doit être raccordé qu'à un matériel associé d'un type certifié "ia" ou "ib".

*Toutes les dispositions doivent être prises par l'utilisateur pour que le transfert calorifique vers la tête ne porte pas celle-ci à une température dépassant la température d'auto-inflammation du gaz dans lequel elle se trouve.*

Plage de mesure : -200 à +1800 °C

## Contenu de l'enveloppe

*Il est constitué d'une enveloppe de raccordement soit :*

- une tête de raccordement en alliage léger (<6% Mg) revêtue ou non d'époxy
- une tête inox
- une jonction indémontable

*Il est constitué par un élément de mesure soit :*

- monté directement dans la gaine de protection avec ou sans compactage de poudre
- en élément interchangeable sous gaine avec ou sans compactage de poudre

*Le branchement se fait soit :*

- par un socle de raccordement
- par un convertisseur d'un type certifié en Sécurité Intrinsèque

*La gaine de protection est soit :*

- un tube bouchonné à une extrémité
- un chemisé
- un doigt de gant foré dans la masse ou mécano-soudé

*La fixation est assurée soit par :*

- un raccord fileté
- une bride

- un raccord coulissant

*La canne prolongeant le boîtier est soit :*

- un thermocouple
- une sonde à résistance, Pt 100, Pt 1000, NI100 ou NI1000

Le boîtier de raccordement est réalisé en matériau métallique et possède un degré de protection supérieur ou égal à IP20.

## Marquage et identification

Les points sont remplacés par le type d'élément de mesure monté dans le capteur de température.

### PROSENSOR

15 rue de Montvaux  
57865 Amanvillers - FRANCE

CE 0080

PROSENSORia

Ex II 2 GD

Ex ia IIC T6, T5 ou T4

Ex iaD 21 IP 6X T6, T5 ou T4

INERIS 03 ATEX 0096X

N° de série ATEX : .....

Année de construction : .....

NE PAS OUVRIR SOUS TENSION

## Paramètres électriques relatifs à la sécurité

Les paramètres relatifs à la sécurité indiqués dans l'attestation de base modifiés comme suit :

Caractéristiques maximales d'entrée au bornier de raccordement (capteur de température sans transmetteur intégré) :

UI (V)	LI (mA)	CI (nF)	LI (µH)
31	125	négligeable	1µH par mètre de longueur de tige métallique

## Condition pour une utilisation sûre

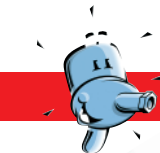
Selon la température ambiante d'utilisation, le type d'élément de mesure et le classement en température, la puissance maximale applicable au capteur de température ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

Élément Pt 100	Tamb 40 °C	P max (W)		
		Tamb 50 °C	Tamb 60 °C	
T4	135 °C	1,35	1,21	1,07
T5	100 °C	0,85	0,71	0,57
T6	85 °C	0,64	0,50	0,35

Élément Ni 100	Tamb 40 °C	P max (W)		
		Tamb 50 °C	Tamb 60 °C	
T4	135 °C	0,47	0,42	0,37
T5	100 °C	0,30	0,25	0,20
T6	85 °C	0,22	0,17	0,12

Élément Pt 1000	Tamb 40 °C	P max (W)		
		Tamb 50 °C	Tamb 60 °C	
T4	135 °C	0,79	0,70	0,62
T5	100 °C	0,50	0,41	0,33
T6	85 °C	0,37	0,29	0,20

Élément Ni 1000	Tamb 40 °C	P max (W)		
		Tamb 50 °C	Tamb 60 °C	
T4	135 °C	0,31	0,28	0,25
T5	100 °C	0,20	0,16	0,13
T6	85 °C	0,15	0,11	0,08



**Enveloppe  
Antidéflagrante  
Zone 1, 2, 21, 22**

**ATEX** 

## Définition

Mode de protection dans lequel les pièces qui peuvent enflammer une atmosphère explosive sont enfermées dans une enveloppe qui résiste à la pression développée lors d'une explosion interne d'un mélange explosif et qui empêche la transmission de l'explosion à l'atmosphère environnante de l'enveloppe.

## Normes

*Capteur réalisé suivant les normes européennes harmonisées :*

- EN 60079-0 : 2006
- EN 60079-1 : 2007
- EN 61241-0 : 2006
- EN 61241-1 : 2004

## Principe de fonctionnement

Pour mesure de température à résistance Pt 100 de -200 à +650°C.

Pour mesure de température à thermocouples de -200 à +1800°C.

Fonctionnement permanent.

*Toutes les dispositions doivent être prises par l'utilisateur pour que le transfert calorique vers la tête ne porte pas celle-ci à une température dépassant la température d'auto-inflammation du gaz dans lequel elle se trouve.*

## Contenu de l'enveloppe

*Il est constitué par un élément de mesure soit :*

- monté directement dans la gaine de protection
- en élément interchangeable sous gaine

*Le branchement se fait soit :*

- par un socle de raccordement
- par un convertisseur 4-20 mA

*La gaine de protection est soit :*

- un tube bouchonné à une extrémité
- un chemisé
- un doigt de gant foré dans la masse ou mécano-soudé

*La fixation est assuré soit par :*

- un raccord fileté
- une bride
- un raccord coulissant

*La canne prolongeant le boîtier est soit :*

- un thermocouple
- une sonde à résistance de platine Pt 100

Le raccordement électrique par presse-étoupe anti-déflagrant agréé.

## Marquage et identification

Marquage réalisé :

**PROSENSOR**

15 rue de Montvaux  
57865 Amanvilliers - FRANCE

INTERIS 03ATEX0120X

Numéro de série :

Année de construction :

 EX II 2 GD

Ex d IIc T6 ou T5

Ex tD A21 IP66/68 T75°C

ou T85°C ou 95°C

Tramb : de -40°C ou -20°C à 40°C

ou 50°C ou 60°C

**NE PAS OUVRIR SOUS TENSION**





## Fiche de renseignements



### Document à faxer ou à envoyer à :

Afin de bien définir vos besoins, concernant la fourniture d'une sonde ATEX, soumise à la directive européenne ATEX 94/9/CE, veuillez impérativement nous retourner dûment complété le questionnaire ci-dessous.

Notre proposition technique et commerciale, vous parviendra après réception de ce questionnaire sous 24 heures.

**PROSENSOR**  
15, rue de Montvaux  
57865 Amanvillers  
Fax : 03 87 53 53 55  
Tel : 03 87 53 53 53

### Votre Société

NOM de la société : .....

Coordonnées : .....

.....

### Type de sonde souhaitée

\*  pour sécurité intrinsèque (SI)     anti-déflagrante (ADF)     pour poussière (SILO)

Correspondance avec ancienne normalisation : .....

Référence PROSENSOR / ou client : .....

Quantité à fournir : .....

### Pour quelle application

Type d'industrie :  Industrie de surfaces     Minière grisouteuses    Quel type ? : .....

\* Milieu d'installation :  GAZ     POUSSIERE    Quel type ? : .....

\* Quelle est la température d'auto-inflammation du gaz, des vapeurs ou du nuage de poussières de votre milieu : .....

\* Zone d'installation :  Zone 0     Zone 20     Zone 1     Zone 21     Zone 2     Zone 22

Température maximale du boîtier de raccordement : .....

Température maximale d'utilisation de la sonde : .....

Utilisation recherchée : .....

### Observations particulières

.....

.....

.....

.....

.....

NOM : .....

Fonction : .....

Date : .....

Visa + cachet de la société :

\* Champs obligatoires pour l'émission de la proposition technique