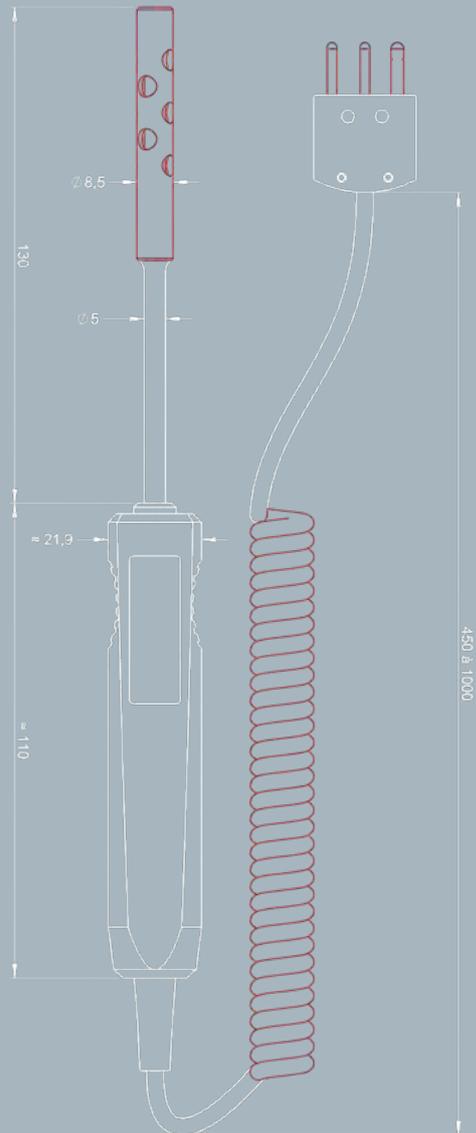
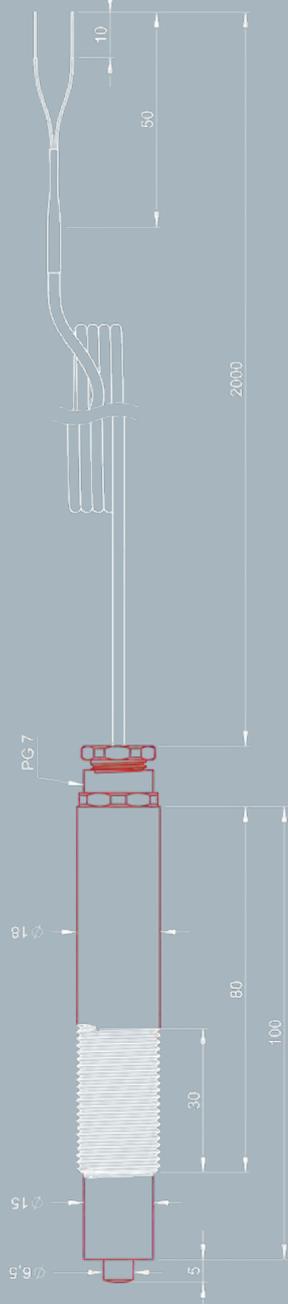
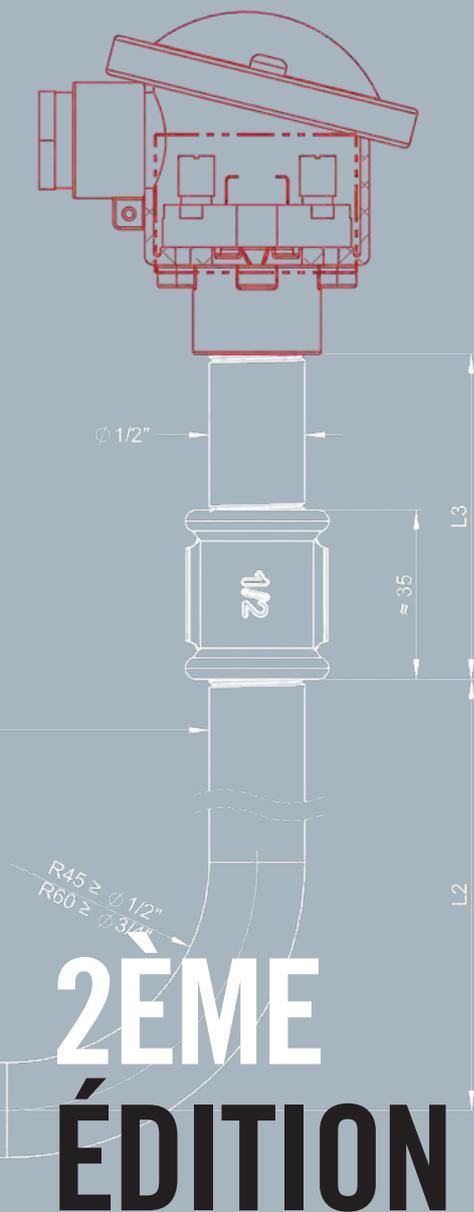


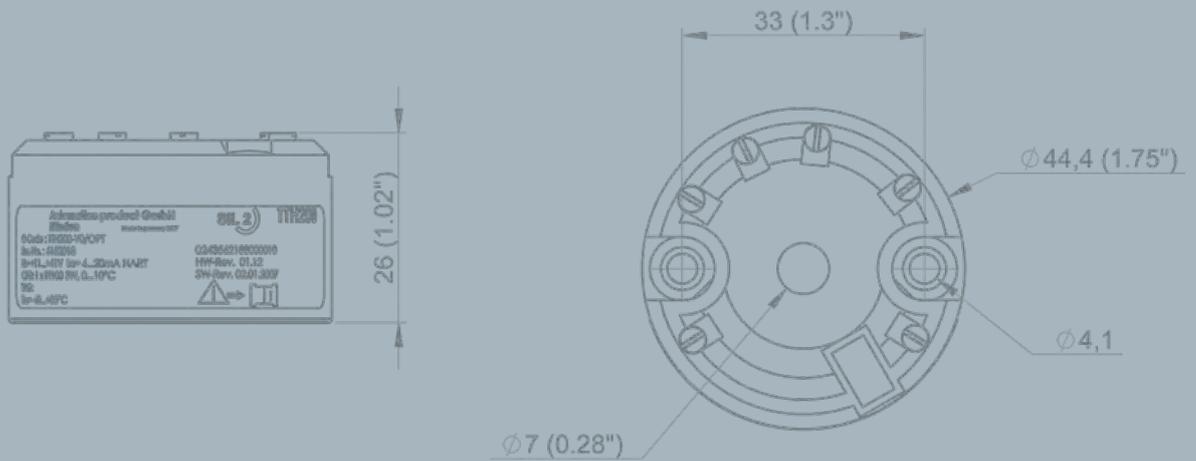
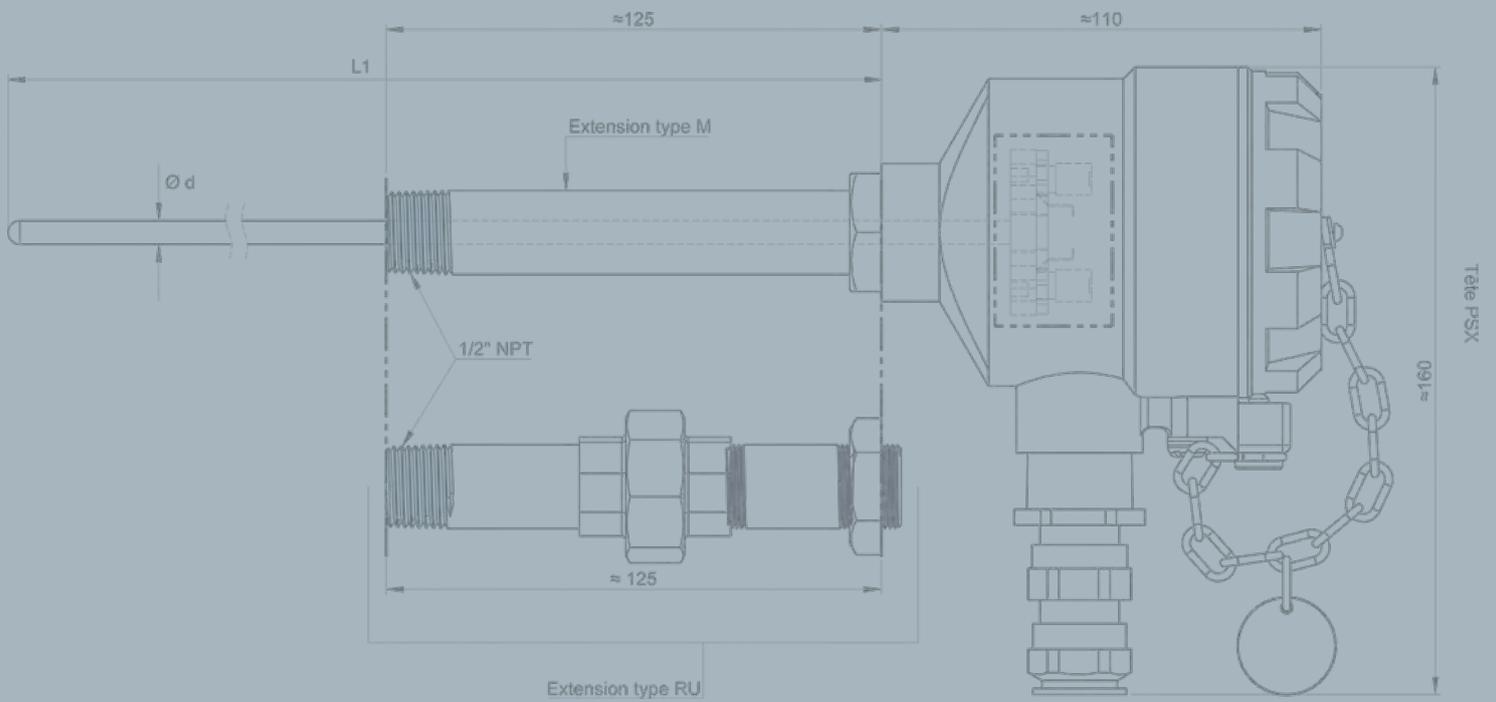
# CATALOGUE CAPTEURS

LA MESURE DE TEMPÉRATURE EN MILIEU INDUSTRIEL

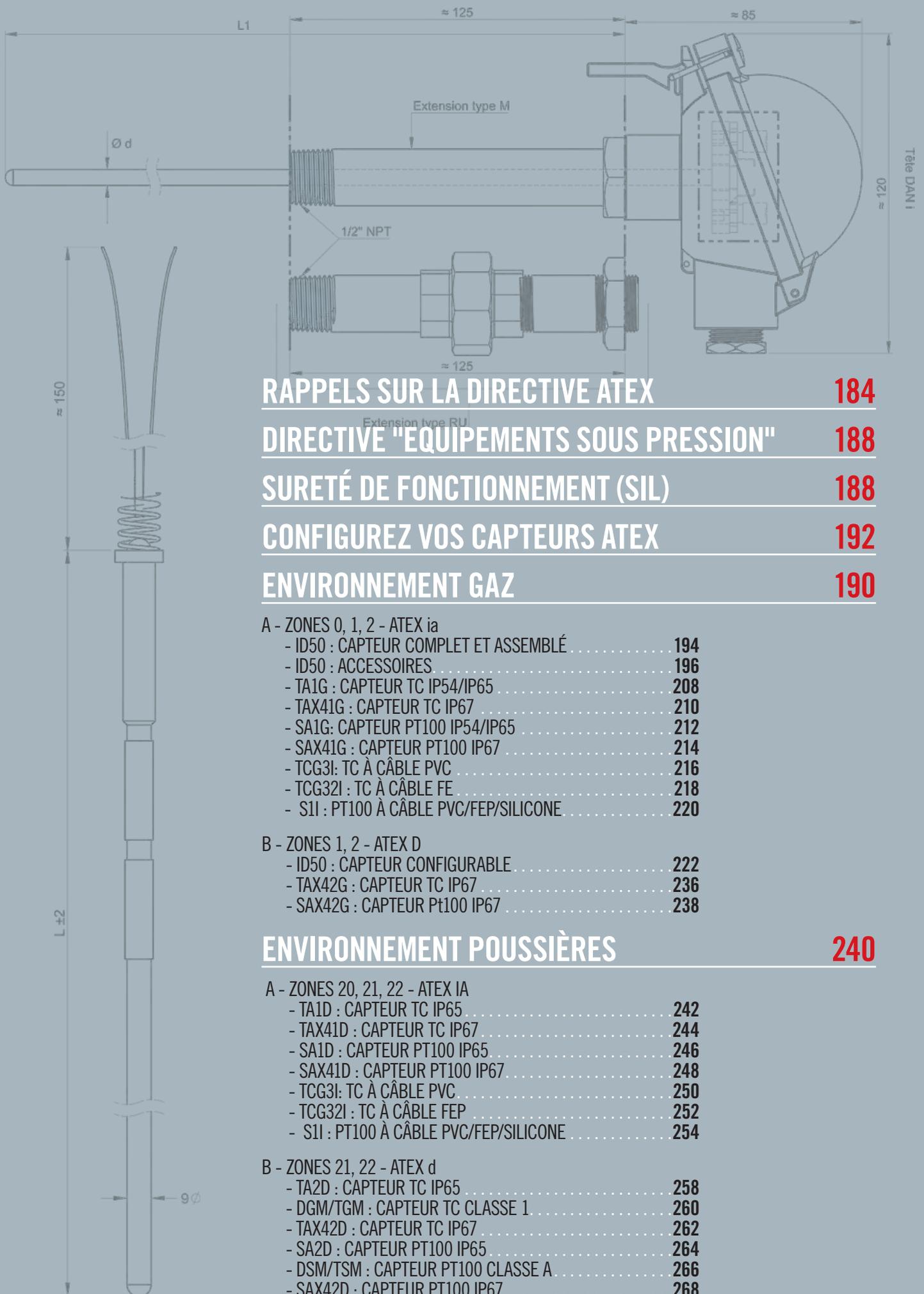


Mesurer pour mieux Agir





# CAPTEURS POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES



**RAPPELS SUR LA DIRECTIVE ATEX 184**

**DIRECTIVE "EQUIPEMENTS SOUS PRESSION" 188**

**SURETÉ DE FONCTIONNEMENT (SIL) 188**

**CONFIGUREZ VOS CAPTEURS ATEX 192**

**ENVIRONNEMENT GAZ 190**

A - ZONES 0, 1, 2 - ATEX ia

- ID50 : CAPTEUR COMPLET ET ASSEMBLÉ ..... 194
- ID50 : ACCESSOIRES ..... 196
- TA1G : CAPTEUR TC IP54/IP65 ..... 208
- TAX41G : CAPTEUR TC IP67 ..... 210
- SA1G : CAPTEUR PT100 IP54/IP65 ..... 212
- SAX41G : CAPTEUR PT100 IP67 ..... 214
- TCG3I : TC À CÂBLE PVC ..... 216
- TCG32I : TC À CÂBLE FE ..... 218
- S1I : PT100 À CÂBLE PVC/FEP/SILICONE ..... 220

B - ZONES 1, 2 - ATEX D

- ID50 : CAPTEUR CONFIGURABLE ..... 222
- TAX42G : CAPTEUR TC IP67 ..... 236
- SAX42G : CAPTEUR Pt100 IP67 ..... 238

**ENVIRONNEMENT POUSSIÈRES 240**

A - ZONES 20, 21, 22 - ATEX IA

- TA1D : CAPTEUR TC IP65 ..... 242
- TAX41D : CAPTEUR TC IP67 ..... 244
- SA1D : CAPTEUR PT100 IP65 ..... 246
- SAX41D : CAPTEUR PT100 IP67 ..... 248
- TCG3I : TC À CÂBLE PVC ..... 250
- TCG32I : TC À CÂBLE FEP ..... 252
- S1I : PT100 À CÂBLE PVC/FEP/SILICONE ..... 254

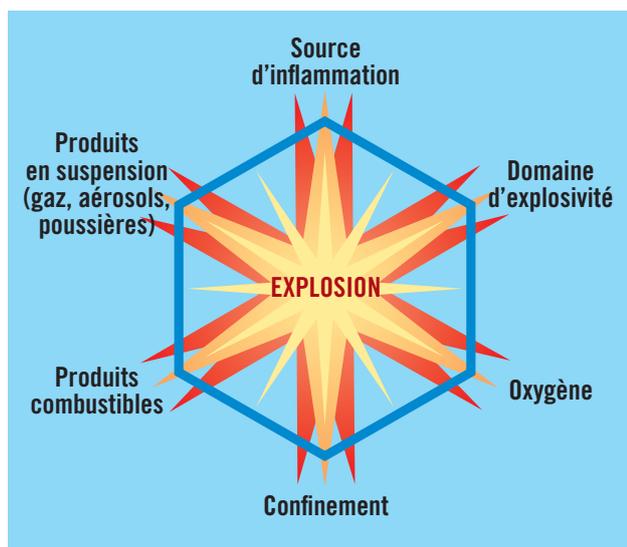
B - ZONES 21, 22 - ATEX d

- TA2D : CAPTEUR TC IP65 ..... 258
- DGM/TGM : CAPTEUR TC CLASSE 1 ..... 260
- TAX42D : CAPTEUR TC IP67 ..... 262
- SA2D : CAPTEUR PT100 IP65 ..... 264
- DSM/TSM : CAPTEUR PT100 CLASSE A ..... 266
- SAX42D : CAPTEUR PT100 IP67 ..... 268

## LA DIRECTIVE ATEX 2014/34/UE



Une atmosphère explosive (**ATEX**) est un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs ou poussières dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.



La directive 2014/34/UE, qui constitue une révision de la directive 94/9/CE, a été publiée au journal officiel de l'Union européenne du 29 mars 2014. Elle est obligatoire depuis le 20 avril 2016. Les textes de transposition en droit français ont été publiés :

- Décret n°2015-799 du 1er juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques
- Arrêté du 1<sup>er</sup> juillet 2015 relatif aux organismes habilités à réaliser les évaluations de la conformité et les opérations de suivi en service des produits et équipements à risques

La Directive 2014/34/UE s'applique aussi bien aux équipements électriques qu'aux équipements mécaniques. Elle vise explicitement les appareils et les systèmes de protection utilisés dans une **ATEX** ; ainsi que les dispositifs de sécurité, de contrôle et de réglage même s'ils ne sont pas en contact avec une **ATEX**, dès lors qu'ils sont nécessaires ou contribuent au fonctionnement sur des appareils et systèmes de protection.

**Les mesures de température situées en zones explosibles sont soumises à cette directive.**

## 1 - GLOSSAIRE

**Atmosphère explosive** : Définie comme un mélange de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières. . .

- Avec l'air ;
- Dans les conditions atmosphériques ;
- Dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.

**Atmosphère explosible** : Atmosphère susceptible de devenir explosive.

**Source d'inflammation** : Inhérente à l'appareil concerné, particularité dont l'activation constitue un risque d'inflammation. Ces deux notions doivent être distinguées lors de l'analyse de risques. Les sources d'inflammation possibles sont listées dans l'EN 1127-1. Dans un site qui transforme des matières combustibles, et en présence d'oxygène dans l'air ambiant, la source d'inflammation est le seul élément qui peut être éliminé facilement pour prévenir une explosion. 13 sources d'inflammation ont été répertoriées dans l'EN 1127-1.

**Fonctionnement normal** : Situation qui existe quand les appareils, les systèmes de protection et les composants accomplissent la fonction prévue dans le cadre de leurs paramètres de conception. De faibles fuites peuvent faire partie du fonctionnement normal. Les défaillances qui impliquent une réparation ou un arrêt ne sont pas considérées comme faisant partie du fonctionnement normal.

**Dysfonctionnement** : Situation qui existe lorsque les appareils, systèmes de protection et composants n'accomplissent pas la fonction prévue, et risquent de générer une source d'inflammation. On qualifie de dysfonctionnement prévisible, un dysfonctionnement dont on sait par expérience qu'il peut survenir pendant la durée de vie du produit. Un dysfonctionnement rare apparait de façon exceptionnelle.

## 2 - DÉTERMINATION DES ZONE

Le classement des zones dans lesquelles une **ATEX** est susceptible de se former est de la responsabilité du chef d'établissement. Ce classement dépend de la probabilité de formation d'une **ATEX** et impose la catégorie des équipements qui y seront installés. Il n'est pas du ressort du fournisseur de matériel d'imposer la catégorie de l'équipement, mais celui-ci a un devoir d'information de la réglementation applicable vis-à-vis de son client. Les zones sont définies en fonction du type et de la probabilité de rencontrer une telle atmosphère. Il existe 3 niveaux de classement de zones atex en fonction du degré de dégagement de la source de matière combustible et de la nature de la ventilation en place. Une distinction est faite entre les zones avec du gaz ou des vapeurs et les zones en présence de poussières.

ATMOSPHERE DE GAZ / VAPEURS / LIQUIDES	
Zone 0	Atmosphère explosive présente en permanence ou pendant de longues périodes, en fonctionnement normal <b>1000 heures/an = danger permanent, de longue durée ou fréquent</b>
Zone 1	Atmosphère explosive présente occasionnellement, en fonctionnement normal <b>Entre 10 et 100 heures/an ou plus = danger occasionnel</b>
Zone 2	Atmosphère explosive présente accidentellement, en cas de dysfonctionnement ou pendant de courtes durées <b>Moins de 10 heures/an = danger rare ou de courte durée</b>
POUSSIÈRES	
Zone 20	Atmosphère explosive présente en permanence ou pendant de longues périodes, en fonctionnement normal <b>1000 heures/an = danger permanent, de longue durée ou fréquent</b>
Zone 21	Atmosphère explosive présente occasionnellement, en fonctionnement normal <b>Entre 10 et 100 heures/an ou plus = danger occasionnel</b>
Zone 22	Atmosphère explosive présente accidentellement, en cas de dysfonctionnement ou pendant de courtes durées <b>Moins de 10 heures/an = danger rare ou de courte durée</b>

### 3 - LES GROUPES DE GAZ ET DE POUSSIÈRES

En ATEX, à chaque groupe de gaz correspond un gaz de référence. Ces groupes sont créés selon leurs caractéristiques d'inflammation.

GROUPE	GAZ DE RÉFÉRENCE	DANGEROUSITÉ DU GAZ
IIA	Propane	++
IIB	Ethylène	+++
IIC (le plus dangereux)	Hydrogène/Acétylène	++++

Les poussières sont également classées en 3 groupes de poussières explosibles.

GROUPE	TYPE DE POUSSIÈRES	DANGEROUSITÉ DES POUSSIÈRES
IIIA	Fibres combustibles	+
IIIB	Poussières non conductrices	++
IIC (le plus dangereux)	Poussières conductrices	+++

### 4 - DÉFINITION DES CATÉGORIES DE MATÉRIELS

#### GROUPES I ET II

Les appareils et systèmes de protection sont classés en deux groupes :

- **Groupe I** : appareils destinés à être utilisés dans les parties souterraines et en surface des mines susceptibles d'être mises en danger par le grisou et/ou des poussières inflammables.
- **Groupe II** : appareils destinés à être utilisés dans des industries de surface susceptibles d'être mises en danger par des atmosphères explosibles.

**Nous ne proposons pas de produits classés dans le groupe I. Nous ne parlerons donc que des appareils de groupe II.**

#### CATÉGORIES DU GROUPE II

- **Catégorie 1** : Les appareils de cette catégorie sont caractérisés par au moins deux moyens de protection contre les risques d'explosion, fonctionnant de telle manière qu'en cas de défaillance d'un des moyens de protection, au moins un second moyen indépendant assure un niveau de protection suffisant. Ces appareils sont conçus pour pouvoir fonctionner en zone 0 ou 20.
- **Catégorie 2** : Le ou les moyens de protection contre les risques d'explosion relatifs aux appareils de cette catégorie doivent fonctionner de manière à assurer un niveau de protection contre les risques d'explosion suffisant même en cas de dysfonctionnement prévisible. Ces appareils sont conçus pour pouvoir fonctionner en zone 1 ou 21.
- **Catégorie 3** : La conception des appareils de cette catégorie doit assurer un niveau de protection contre les risques d'explosion suffisant en fonctionnement normal. Ces appareils sont conçus pour pouvoir fonctionner en zone 2 ou 22.

**Les catégories d'appareils du groupe II doivent être utilisées comme suit :**

**G** : Gaz

**D** : Dust (poussière)

ZONE	CATÉGORIE DE L'APPAREIL
0	1G, (1)G
1	2G, (2)G (ou 1G, (1)G)
2	3G, (3)G (ou 1G et 2G, (1)G et (2)G)
20	1D, (1)D
21	2D, (2)D (ou 1D, (1)D)
22	3D, (3)D (ou 1D et 2D, (1)D et (2)D)

- Utilisation dans la zone dangereuse : Catégorie 1G
- Installation en zone sûre. Transmet ou reçoit un signal vers/de la zone dangereuse : Catégorie (1)G

Si vous souhaitez utiliser un appareil en zone 0, la catégorie de celui-ci devra être 1G. Seule cette catégorie est autorisée dans cette zone. Pour la zone 2, les appareils de catégories 3G sont autorisés mais également ceux des catégories 1G et 2G : qui peut le plus peut le moins.

Les appareils de catégories xGD pourront être utilisés dans des atmosphères explosibles Gaz et Poussière.

### 5 - LES CLASSES DE TEMPÉRATURE

Nous vous présentons ci-après les différentes **classes de températures ATEX**, applicables aux **ATEX** et avec les règles de limitation différentes selon les températures. Ces gammes de températures (T1 à T6) permettent alors de classer les appareils destinés à être installés ou utilisés en zone **ATEX**.

**La température d'auto-inflammation**, donnée pour un produit combustible (gaz, vapeurs, poussières) est la température avec

laquelle le mélange avec l'air s'enflamme spontanément. Il n'y a pas besoin d'apporter au mélange une source d'inflammation spécifique (flamme, étincelle, arc électrique, etc.) la température est suffisante pour mettre feu au mélange.

Les fabricants s'engagent sur une température de leurs équipements via les **classes de température**. Si l'équipement présente une classe de température T2 alors le fabricant garantit, dans les conditions données, que la température de surface de son matériel ne dépassera jamais 300°C.

La température maximale de surface admissible doit toujours être inférieure au point d'autoinflammation.

## CLASSES DE TEMPÉRATURE

Température maximale de surface admissible	Marquage appareil
450°C	T1
300°C	T2
200°C	T3
135°C	T4
100°C	T5
85°C	T6

## TABLEAU RÉCAPITULATIF CROISÉ ENTRE GROUPE DE GAZ ET CLASSE DE TEMPÉRATURE :

CLASSEMENT DES GAZ ET VAPEURS EN GROUPES DE GAZ ET CLASSES DE TEMPÉRATURE					
	T1	T2	T3	T4	T6
I	Méthane				
II A	Acétone, ethane, acétane d'ethyle, ammoniac, benzol, acide acétique, oxyde de carbon, méthanol, propane, toluène	Alcool éthylique, i-acétate d'amyle, n-butane, n-alcool butylique	Essence, gasoil, Kérosène, mazout domestique, n-hexane	Aldéhyde acétique, Ether éthylique <sup>a</sup>	
II B	Gaz de ville	Ethylène			
II C	Hydrogène	Acétylène			Disulfure de carbone

## RÈGLES DE LIMITATION DE TEMPÉRATURE

**Pour les poussières :** la température est un élément du marquage du marquage Ex poussières.

- **Nuages de poussières :** Dans le cas de l'apparition d'un nuage de poussière, la température maximale de surface du matériel ne doit en aucun cas dépasser 2/3 de la température d'inflammation :  
Température max (C°) = 2/3 de la température d'inflammation d'un nuage depoussières (Tci)
- **Couches de poussières :** La température doit être limitée en fonction de la présence d'une couche de poussière inférieure à 5mm :  
Température max = 5mm – 75 k (75 k étant le coefficient de sécurité égal à 75°C)

## EXEMPLES DE POUSSIÈRES EXPLOSIBLES

Acide acétylsalicylique, Acide ascorbique, Aluminium, Amidon (blé), Asphalte, Blé, Cacao, Cellulose, Farine / froment, Lait en poudre, Malt, Paracétamol, Polystyrène, Savon, Soja (farine), Sucre...

## REMARQUES

- Sur les produits ATEX certifiés "POUSSIÈRES", la température maximale de surface est indiquée en toutes lettres dans le marquage poussières qui figure sur l'étiquette. A ne pas confondre avec la classe de température T1 à T6 qui elle ne concerne que les gaz et vapeurs !
- Ne pas confondre la température maximale de surface d'un appareil certifié poussières ( ex : T85 °C ) ou la classe de température d'un appareil certifié gaz ( ex : T4 ) avec la température ambiante admissible du matériel. Ce sont des caractéristiques bien distinctes.

	NO. D'IDENTIFICATION IFA / INRS	NUAGE DE POUSSIÈRE		COUCHE DE POUSSIÈRE DE 5 MM		
		T° D'AUTO INFLAMMATION T1	T° DE SURFACE DU MATÉRIEL (2/3 DE T1)	T° D'AUTO INFLAMMATION T2	T° DE SURFACE DU MATÉRIEL (T2-75°C)	TEMPÉRATURE MAXIMALE DE SURFACE À RETENIR POUR LE CHOIX DU MATÉRIEL
Blé en vrac	3466	490 °C	326 °C	290 °C	215 °C	215 °C
Cacao en poudre	3469	590 °C	393 °C	250 °C	175 °C	175 °C
Amidon de blé	3525	380 °C	253 °C	530 °C	455 °C	253 °C
Lait en poudre	2046	460 °C	306 °C	330 °C	255 °C	255 °C
Farine de soja	1264	430 °C	286 °C	420 °C	345 °C	286 °C
Soufre	2535	240 °C	160 °C	250 °C	175 °C	160 °C
Charbon de bois	254	520 °C	346 °C	320 °C	245 °C	245 °C
Sucre, pectine	232	410 °C	273 °C	380 °C	305 °C	273 °C

Source : banque de données GESTIS-CARATEX

## 6 - LES MODES DE PROTECTION

Il existe plusieurs modes de protection reconnus par la IEC (Commission Electrotechnique Internationale) et le CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique). Chaque mode de protection est symbolisé par des lettres minuscules qui figurent sur l'étiquette ATEX du matériel. Plusieurs modes de protection

peuvent être utilisés sur un même appareil. Dans ce cas les symboles concernés apparaissent les uns après les autres (ex : Ex db eb op is q IIC T4 Gb).

Les modes de protection les plus utilisés pour les capteurs de température chez Pyrocontrôle sont le "ia" (sécurité intrinsèque) et le "d" (enveloppe antidéflagrante, couramment appelé aussi "ADF").

### PRINCIPAUX MODES DE PROTECTION DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES

TYPE	SYMBOLE	MODE DE PROTECTION	GROUPE	CATÉGORIE D'APPAREIL	NIVEAU DE PROTECTION DE L'APPAREIL (EPL)	NORMES CENELEC / IEC	PRINCIPE DE PROTECTION
d	da	enveloppe antidéflagrante	II	1 G	Ga	60079-1	Les pièces qui peuvent enflammer une atmosphère explosive sont enfermées dans une enveloppe, qui doit résister à une explosion interne et empêcher la propagation de cette explosion vers l'extérieur.
	db			2 G	Gb		
	dc			3 G	Gc		
e	eb	sécurité augmentée	II	2 G	Gb	60079-7	Des mesures sont prises dès la conception pour éviter tout échauffement interne, ainsi que tout arc électrique ou étincelles, à l'intérieur ou sur les parties extérieures d'un appareil électrique.
	ec			2 D	Db		
i	ia	sécurité intrinsèque	II	1 G	Ga	60079-11	Limitation de l'énergie électriques et de l'échauffement interne, qui empêche toute inflammation.
	ib			2 G	Gb		
	ic			3 G	Gc		
nA	nA	non étincelant	II	3 G	Gc	60079-15	Suppression des arcs électriques, étincelles ou échauffement interne.
nC	nC	dispositif scellé	II	3 G	Gc	60079-15	Doit contenir une explosion interne ou doit empêcher le mélange explosif de pénétrer à l'intérieur.
nR	nR	respiration limitée	II	3 G	Ga	60079-15	Enveloppe conçue pour limiter la pénétration du mélange explosif.
m	ma	encapsulage	II	1 G	Gb	60079-18	Exclusion de l'atmosphère explosive par encapsulage des pièces dans une résine.
	mb			2 G	Gb		
	mc			3 G	Gc		
op is	op is	rayonnement optique à sécurité intrinsèque	II	1 G	Ga	60079-28	Limitation de l'énergie lumineuse produite, (par exemple par une LED), pour éviter l'inflammation de l'atmosphère explosive environnante.
	op is			2 G	Gb		
	op is			3 G	Gc		
t	ta	protection par enveloppe	III	1 D	Da	60079-31	La construction de l'appareil empêche toute pénétration de poussières à l'intérieur.
	tb			2 D	Db		
	tc			3 D	Dc		

## 7 - INDICES DE PROTECTION

	INDICE DE PROTECTION IP (IEC 60529)	
	PROTECTION CONTRE LES CORPS SOLIDES	PROTECTION CONTRE LES LIQUIDES
0	Pas de protection.	
1	Protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm. Exemple : contact involontaire de la main.	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau. Exemple : condensation.
2	Protégé contre les corps solides supérieurs à 12,5 mm. Exemple : doigt de la main.	Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à (15*) par rapport à la verticale.
3	Protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm. Exemple : outils, fils.	Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 60 ° par rapport à la verticale.
4	Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm. Exemple : outils fins, petits fils.	Protégé contre les projections d'eau de toutes les directions.
5	Protégé contre les poussières. Pas de dépôt nuisible.	Protégé contre les projections d'eau à lance de toutes les directions.
6	Protection contre la pénétration de poussière (étanche).	Protégé contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer.
7		Protégé contre les effets de l'immersion entre 0,15 et 1 m.
8		Protégé contre les effets de l'immersion prolongée sous pression.

## 8 - MARQUAGE ATEX COMPLET

LCIE 14ATEX3020X

Organisme notifié

Année de certification

Certification ATEX

Numéro de certification

Conditions particulières d'utilisation indiquées dans l'attestation

CE 0081 Ex II 1G Ex ia IIC Ga T4..T6

Marquage réglementaire

Numéro de l'organisme notifié

Produit ATEX

Groupe de matériel

Catégorie  
Environnement (ici Gaz)

Produit ATEX

Mode de protection

Groupe de matériel

Groupe de gaz

Niveau de protection de l'équipement

Classe de température

## LA DIRECTIVE N°2014/68/UE EQUIPEMENTS SOUS PRESSION

La directive européenne « équipements sous pression » (DESP) fixe les exigences envers les équipements sous pression pour la mise en circulation des équipements sous pression à l'intérieur de l'espace économique européen. La version actuellement en vigueur est la directive 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression.

Suite à l'examen des fiches du Comité de Liaison des Appareils sous Pression (CLAP) relatives à la Directive 2014/68/UE, PYROCONTROLE vous informe que

- Un capteur isolé ne répond pas à la définition de l'accessoire sous-pression (Numéro d'orientation A-25 – Numéro CLAP X029)
- Si on considère un capteur comme un composant incorporé à un équipement, les exigences doivent être vérifiées mais le marquage ne s'applique pas (Numéro d'orientation A-22 – Numéro CLAP X027)

- Les procédures d'évaluation de la conformité et les exigences essentielles de sécurité de la DESP 97/23/CE s'appliquent à la chaîne de sécurité complète (Numéro d'orientation A-25 – Numéro CLAP X029)

En conséquence, le marquage CE ne peut être apposé (au titre de la Directive Équipements sous pression) sur un capteur isolé.

## SIL (SAFETY INTEGRITY LEVEL) NORME EN 61508

La présente Norme internationale traite de la sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité. Elle concerne les applications pour lesquelles un défaut des systèmes exerce une influence considérable sur la sécurité des personnes, de l'environnement et des installations.

## LA NORME EN 61508 :

Certains processus industriels peuvent représenter des dangers pour les personnes, l'environnement et les installations elles-mêmes. Les fonctions de sécurité sont destinées à réduire ces dangers. Le « SIL » consiste à ramener les risques à un niveau tolérable. La norme EN 61508 a été éditée afin de décrire à la fois la nature de l'évaluation des risques et la réalisation de fonctions de sécurité pour les capteurs, le traitement logique et les actionneurs. Ces mesures comprennent une « suppression des risques » (défauts systématiques) et une « maîtrise des risques » (défauts aléatoires). Ce standard de base, indépendant des applications, décrit les exigences quant aux fonctions de sécurité des composants et systèmes et permet de développer des normes spécifiques branches (par ex. la norme EN 61511, voir ci-après).

## LA NORME EN 61511 :

Cette Norme internationale permet de définir des exigences relatives aux spécifications, à la conception, à l'installation, à l'exploitation et à l'entretien d'un système instrumenté de sécurité, de telle manière qu'il puisse être mis en œuvre en toute confiance, et ainsi établir et/ou maintenir les processus dans un état de sécurité convenable. La présente norme a été conçue pour être une mise en œuvre de la IEC 61508 dans le domaine de l'industrie des processus.

PYROCONTROLE propose des capteurs de process « SIL Capable » grâce à l'utilisation de transmetteurs de température conformes à la norme EN 61508. Le niveau de performance peut être : SIL 2 capable ou SIL 3 capable en fonction du montage réalisé.

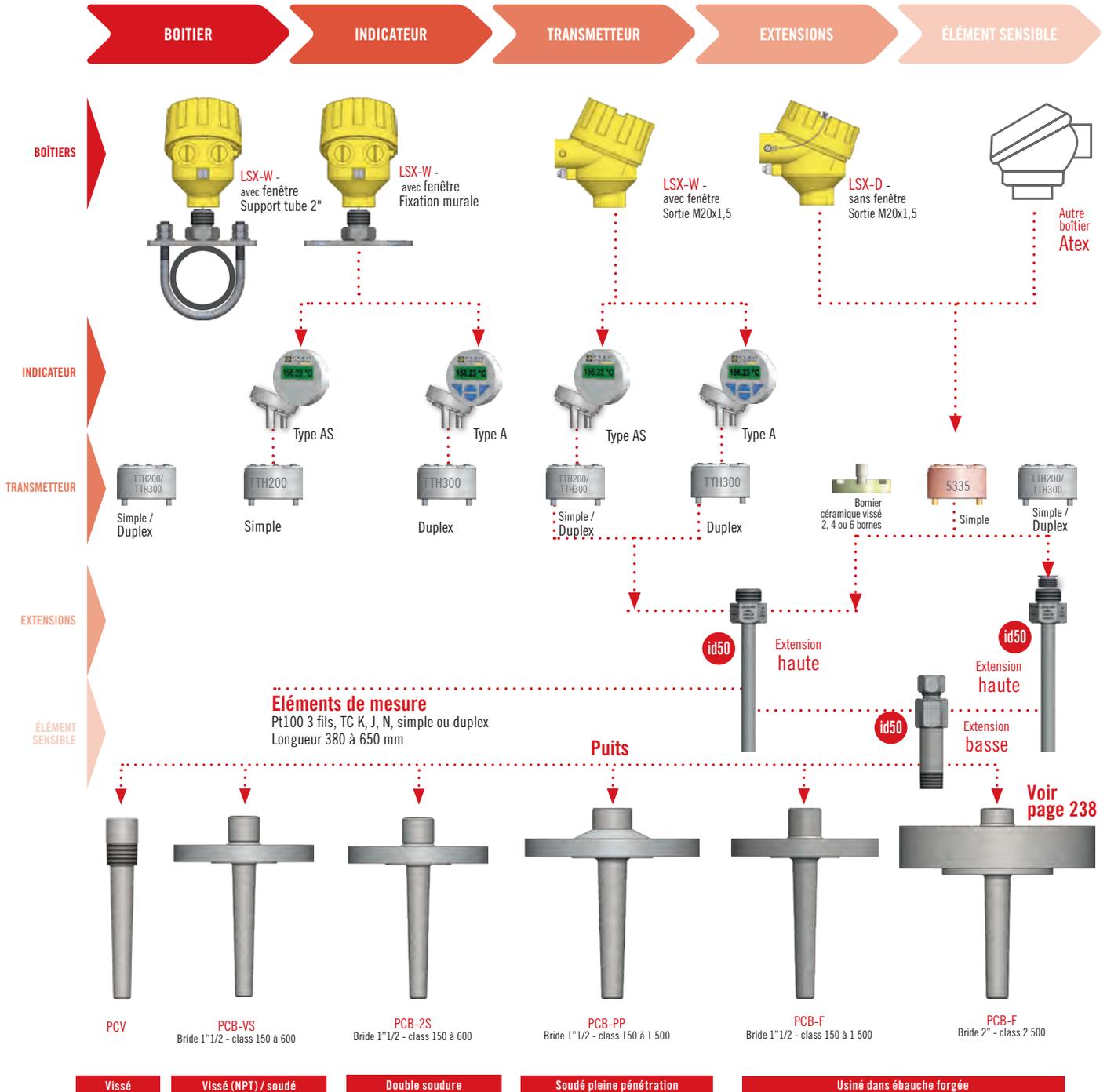
# ENVIRONNEMENT GAZ

# ZONES 0, 1, 2 ATEX ia

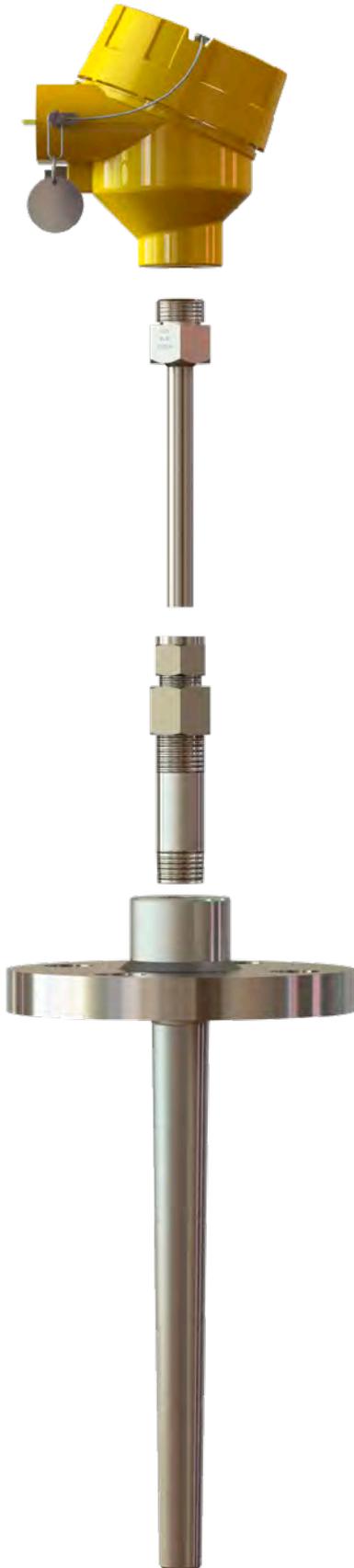
Capteur complet et assemblé ou bien capteur totalement configurable, avec CA PYROCONTROLE vous avez le choix.

CA PYROCONTROLE, au travers de sa solution modulaire pour la configuration et la maintenance de capteurs de température Atex dédiés à la mesure de température PYROmodules id50, vous permet de définir un capteur sur mesure Atex ia/d adapté à votre application de mesure de température en ligne.

## CONFIGUREZ VOTRE CAPTEUR AVEC PYROMODULES ID50



Pensez aussi à protéger vos capteurs de température, de la pression excessive, de la vélocité de la matière et de la corrosion avec nos puits thermométriques (voir page 238)



Pour la maintenance de vos capteurs, le système id50 vous permet de remplacer juste la ou les pièces défectueuses, indépendamment de la marque du capteur, à un tarif compétitif.

## SÉCURITÉ GARANTIE

Le système de modules id50 offre de nombreuses protections garantissant un haut niveau de sécurité.

- La **certification Atex** est maintenue, même dans le cas d'un changement partiel d'un capteur existant
- Tous les puits thermométriques font l'objet d'une note de calcul suivant le standard **ASME PTC- 19.3 TW 2010**
- Tous les matériels sont **certifiés SIL** (pour tout montage avec un transmetteur TTH200/ TTH300)

## MODULES ID50 TRAVAUX DE MAINTENANCE SIMPLIFIÉS

Grâce aux modules id50, changez juste le ou les pièces défectueuses de votre capteur et réduisez vos coûts de maintenance.

- Ce système modulaire novateur permet de remplacer uniquement les pièces endommagées
- La certification Atex est conservée
- Le système id50 est adaptable à tous les types de capteurs Atex pour la mesure de température





# ID50

## CAPTEUR COMPLET ASSEMBLÉ

IP  
54

IEC 584-1  
OU  
IEC 60751

Ex ia  
et  
Ex d

 jusqu'à  
1150°C

### DESCRIPTION

Capteur id50 livré complet et assemblé. Ce capteur est constitué des composants détaillés dans les pages suivantes. Les puits thermométriques sont disponibles à partir de la page 270.

### CARACTÉRISTIQUES

Voir pages suivantes.

Presse étoupe à commander si besoin.

Voir page 184 pour une vue globale de la solution Pyromodule id50.

CA PYROCONTROLE vous permet de vérifier l'élément adapté grâce à une pige de contrôle code : L860514-001

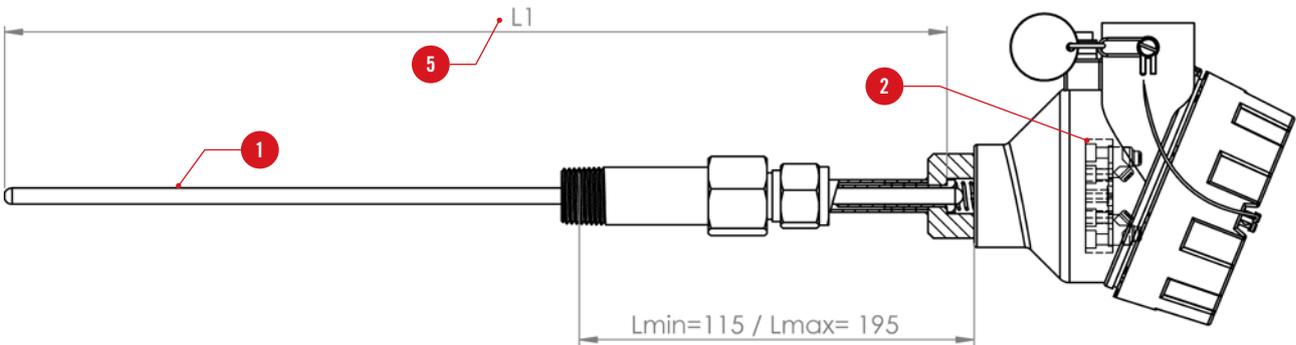
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	ÉLÉMENT	BORNIER/TRANSMETTEUR	AFFICHEUR	ATEX	LONG. L1 (mm)	ÉCH. TRANSMETTEUR	PRESSE ÉTOUPE
ID50	1TCK	B	AS	IA	950-1000	0/250	PE1
<b>Référence tableau et schéma</b>	1	2	3	4	5		
<b>Choix possible</b>	1Pt100 2Pt100 1TCK 2TCK 1TCJ 2TCJ 1TCN 2TCN	Bornier céramique : B TTH200 : T200 TTH300 : T300 LC5335 : 5335	Sans : XS AS : AS A : AA	d : AD ia : IA	200 - 250 - 300 350 - 400 - 450 500 - 550 - 600 650 - 700 - 750 800 - 850 - 900 950 - 1000		Atex "d" pour câble non armé : PE1 Atex "d" pour câble armé : PE2 Atex "ia" : PE3 Capuchon : CAP

## SCHÉMA (MM)



## AFFICHEUR

Type indicateur	Type de transmetteur	
	TTH200	TTH300
Type AS : sans clavier	•	•
Type A : avec clavier		•

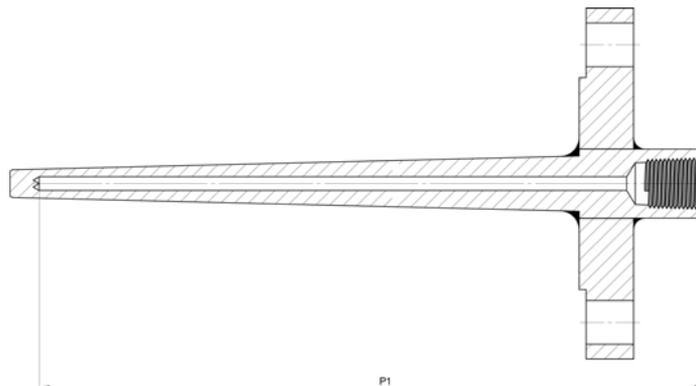
## MODES DE PROTECTION ATEX

Zone ATEX	Mode de protection ia	Mode de protection d
0	•	
1	•	•
2	•	•

## LONGUEUR L1

La longueur L1 est à déterminer en fonction de la profondeur du puits (P1), suivant le tableau ci-dessous

Longueur élément sensible	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
P1 mini (mm)	20	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820
P1 maxi (mm)	85	135	185	235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785	835	885



# LSX-D / LSX-W

## BOITIERS POUR ID50



IP  
54

AVEC OU  
SANS  
FENÊTRE

SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE

### DESCRIPTION

Boîtiers ATEX pour système id50. La solution PYROmodules id50 permet de choisir entre un boîtier LSX-W avec fenêtre et un boîtier sans fenêtre le LSX-D

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	LSX-D	LSX-W
ATEX	⚠ II 1 GD / Ex ia IIC T6	
Matière	Alliage d'aluminium revêtu epoxy	
Couleur	Jaune	
Entrée de câble (PE non fourni)	1 entrée M20x1,5 avec obturateur plastique	1 entrée M20x1,5 avec obturateur plastique 1 entrée M20x1,5 avec bouchon
Fenêtre pour montage d'un afficheur		•
Borne de masse extérieure	•	•
Chaînette couvercle	•	
Accessoire fourni	Embase manchonnée pour blocage de l'élément interne, référence L810437-004	

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50



## POUR COMMANDER

Visuel	Boîtier	ATEX	Référence
	<b>LSX-D : sans fenêtre</b>	ia	L810439-001
	<b>LSX-W : avec fenêtre</b>	ia	L810523-001
	<b>LSX-W avec étrier pour tube 2"</b>	ia	L810499-001
	<b>LSX-W avec étrier mural</b>	ia	L810520-001

## MONTAGE





# AS - A

## INDICATEURS POUR ID50

AVEC OU  
SANS  
CLAVIER

SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE

AUTO  
ALIMENTÉ

### DESCRIPTION

Indicateurs ATEX ia pour système id50.

Indicateurs LCD pour montage sur transmetteurs TTH

Type AS : sans clavier

Type A : avec clavier

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	Type AS	Type A
Référence	L810503-000	L810502-000
Propriétés	Indicateur LCD graphique commandé par transmetteur sans fonction de configuration	Indicateur LCD graphique commandé par transmetteur avec fonction de configuration (par touches)
Compatibilité	TTH200 / TTH300	TTH300
Affichage	signes de polarité, 4 chiffres, 2 chiffres après la virgule	Hauteur des caractères en fonction du mode, signes de polarité, 4 chiffres, 2 chiffres après la virgule, indicateur graphique à barres.
Possibilité d'affichage	Valeur de procédé capteur Diagramme en barres Sortie %	Valeur de procédé capteur 1 Valeur de procédé capteur 2 Temp. ambiante / de l'électronique Valeur de sortie Sortie % Diagramme en barres Sortie % Informations d'affichage de diagnostic pour transmetteur et état des capteurs
Température ambiante d'utilisation	-20 à +70°C	

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50



## AFFICHEUR

Indicateur LCD type A



- 1 Quitter / Annuler
- 2 Faire défiler en arrière
- 3 Faire défiler en avant
- 4 Valider

Indicateur LCD type AS



## MONTAGE

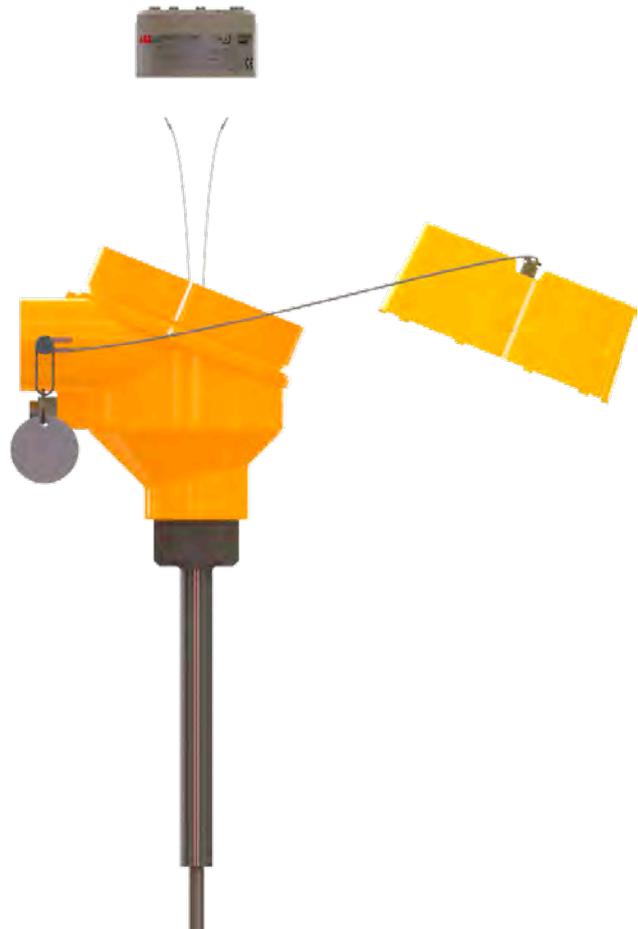
L'indicateur type A ne peut être monté que sur un transmetteur TTH300.

L'indicateur type AS peut être monté sur un transmetteur TTH200 et TTH300.

Il est configurable via les touches sur l'indicateur.

L'indicateur est fixé sur une embase inclinée.

L'ensemble indicateur et transmetteur est montable uniquement dans les têtes de type LSX-W.



## POUR COMMANDER

Type indicateur	Type de transmetteur		Atex	Référence
	TTH200	TTH300		
Type AS : sans clavier	•	•	ia	L810502-100
Type A : avec clavier		•	ia	L810503-100

# 5335

## TTH200/300

### TRANSMETTEURS



**SORTIE**  
4-20 mA  
ISOLÉE

**TTH300**  
VERSION  
DUPLEX

**TTH200**  
**TTH300**  
IP20 / IP00

**5335**  
IP68 / IP00

**ENTRÉE**  
UNIVERSELLE

**HART**

#### DESCRIPTION

Transmetteurs programmables pour conversion en signal analogique 4-20mA

#### CARACTÉRISTIQUES TRANSMETTEURS

Modèle	TTH200	TTH300	5335
Référence	LTTH200-100	LTTH300-100	LC5335B-100
ATEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ II 1 G Eex ia IIC T6</li> <li>⚠ II 2(1)G Eex [ia] ib IIC T6</li> <li>⚠ II 2 G (1D) Ex [iaD] ib IIC T6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ II 1 G Ex ia IIC T6 Ga</li> <li>⚠ II 2(1)G Ex [ia] ib IIC T6 Gb (Ga)</li> <li>⚠ II 2 G (1D) Ex [iaD] ib IIC T6 Gb (Da)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ II 1 G Ex ia IIC T6 ou T4 Ga</li> </ul>
Compatible mode de protection	Ex ia	•	•
Température ambiante d'utilisation	-50 à +44°C pour T6 / -40 à +60°C pour T4		-40 à +60°C pour T6 -40 à +85°C pour T4
Protocole HART	HART 5	HART 5 ou HART 7 (choix par switch) Livré en HART 5 en standard.	HART 5
Entrée	Pt100 3 ou 4 fils / TC J, K, N, T		
Compensation de soudure froide (si utilisation en entrée TC)	•	•	•
Nombre de capteur	1	2	1
Sortie	4-20mA		
Rupture capteur	Programmable 3,5...23mA		
Alimentation	11...30Vdc		8,0...30Vdc
Isolation galvanique	3,5 kVdc (2,5 kVac), 60s		1,5 kVac / 50Vac
Indice de protection (selon EN60529) (boîtier/bornes)	IP20 / IP00		IP68 / IP00
Dimensions	Diam 44,4mm x h 24,7mm		Diam 44,0mm x h 20,2mm

#### CARACTÉRISTIQUES BORNERS

Références	L015078-000	L015079-000	L015080-000
Nombre de bornes	2	4	6
Raccordement	1 x TC	2 x TC ou 1 x Pt100 3 fils	2 x Pt 100 3 fils

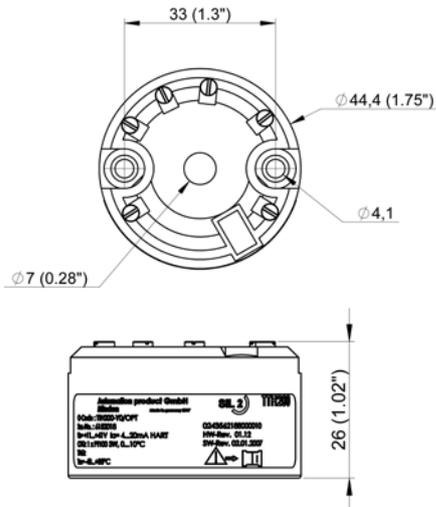


# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50

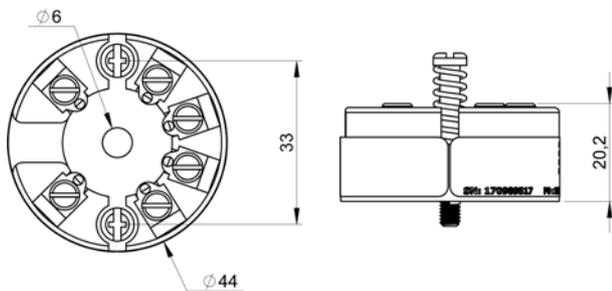


## BRANCHEMENT

Transmetteur TTH200/300

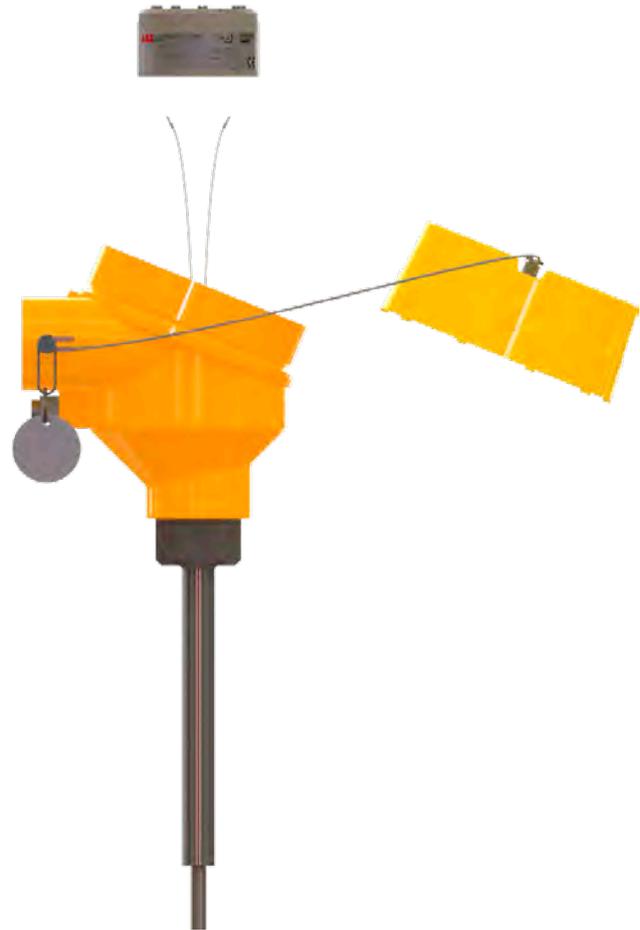


Transmetteur 5335



## MONTAGE

Faire passer les fils de l'élément de mesure ID50 à l'intérieur du transmetteur et le visser à l'intérieur du boîtier de raccordement. Pour le calcul de boucle de sécurité intrinsèque, les paramètres électriques des transmetteurs sont indiqués dans la notice d'instruction sécurité ia/A. Réaliser le câble de l'élément de mesure ID50 suivant les schémas de câblage.



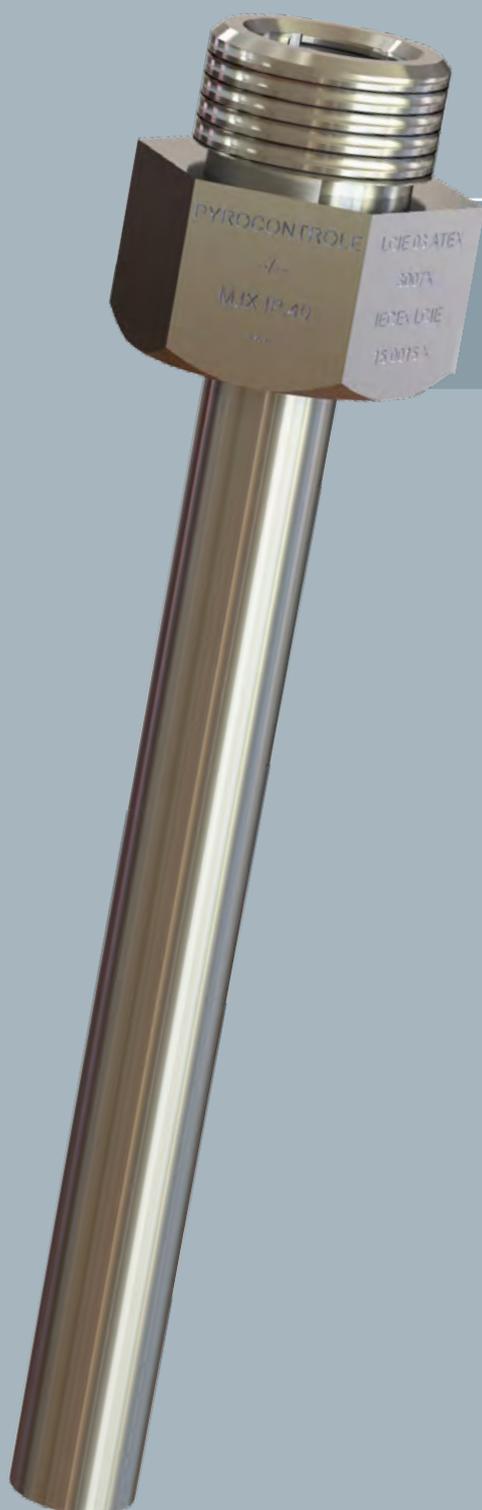
## POUR COMMANDER

Transmetteur	ATEX	Référence
<b>TTH200</b>	ia	LTTH200-100
<b>TTH300</b>	ia	LTTH300-100
<b>5335B</b>	ia	LC5335B-100

Bornier céramique	ATEX	Référence
<b>2 bornes</b>	Compatibilité	ia L015078-000
<b>4 bornes</b>		ia L015079-000
<b>6 bornes</b>		ia L015080-000

# ID50 CAPTEUR

## EXTENSIONS



AJUSTABLE  
DE 120  
À 200 mm

INOX  
316L

### DESCRIPTION

L'extension assure la liaison entre le boîtier et le puits thermométrique. Elle est composée de deux parties, haute et basse, et est ajustable sans découpe suivant la longueur de l'élément de mesure et la profondeur du puits.

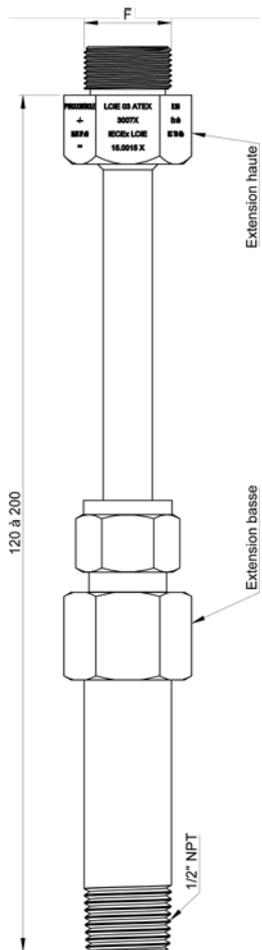
### CARACTÉRISTIQUES

Partie	Haute	Basse
ATEX	☹ II 2G - Ex db IIC T6 Gb	N/A
Matière	316L	
Montage	Sur boîtier	Sur puits thermométrique
Filetage	Suivant tableau ci-contre	1/2 NPT
Accessoires	Vis pour blocage de l'élément de mesure pour tout autre tête que le modèle LSX. Frein filet	-

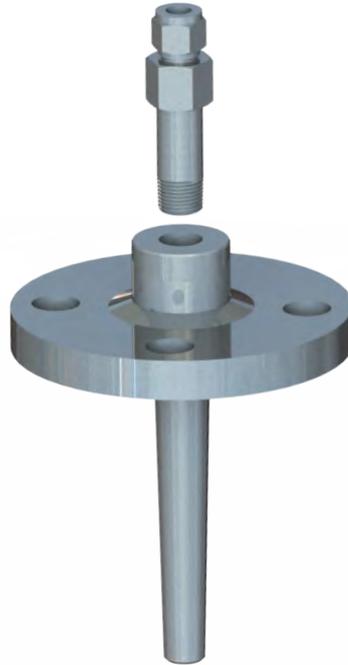
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50



## PLAN



## MONTAGE



Mettre en place l'extension basse sur le puits thermométrique.



Visser l'extension basse sur les puits thermométriques à l'aide d'une clé plate de 27 en utilisant le 6 pans de la traversée étanche.

Visser jusqu'au blocage complet de l'extension basse.

## POUR COMMANDER

Ensemble		F	Référence
Extension haute	Pour tête LSX (vis de blocage non incluse)	G1/2	L810437-001
	pour autres têtes (vis incluse)	G1/2	L810437-G12
		M24	L810437-M24
		M20	L810437-M20
Extension basse	1/2" NPT	L810437-N12	
			L810437-000

# IDG50

## THERMOCOUPLE

SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUECLASSE  
1SIMPLE  
OU  
DUPLEXIEC  
584-1

### DESCRIPTION

Éléments de mesure à thermocouple pour système id50

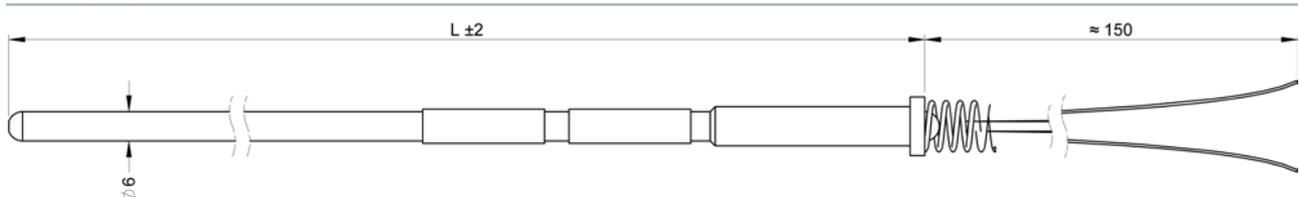
### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	IDG50		
Conformité normes	IEC 61515 / IEC 584-1 / EN 60079-0		
ATEX	⚠ II 2 G / Ex db IIC T6 Gb / ⚠ II 1 GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da		
Type	K	J	N
Matière	Inconel 600	316L	Inconel 600
Classe	1	1	1
Diamètre (d) (mm)	6		
Soudure chaude	Isolée		
Thermocouple	Simple / Duplex		
Longueurs (mm)	200 à 1000		
Température d'utilisation (°C)	Min	-40	-40
	Max	1100	700
Sortie	Fils, longueurs 150 mm, avec embouts		
Tenus aux vibrations	60g		

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50

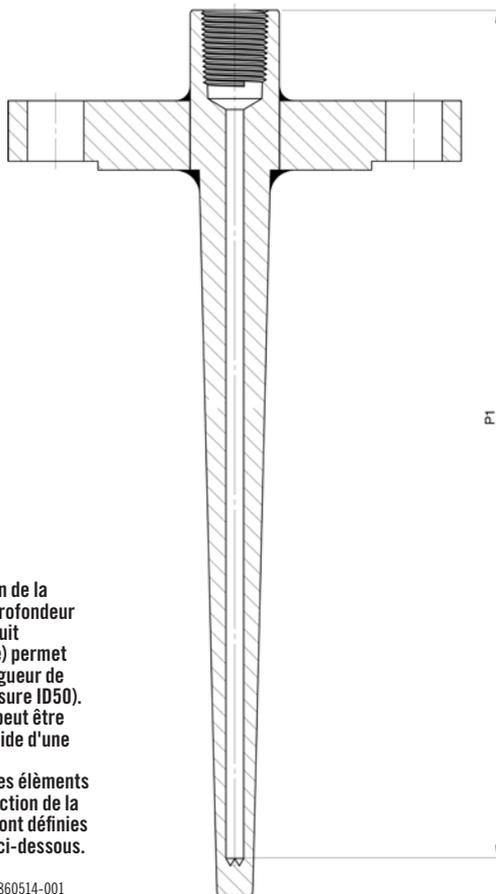


## SCHÉMA (MM)



## DETERMINATION DE LA LONGUEUR DE L'ELEMENT IDG50

Puits thermométrique à bride



La détermination de la dimension P1 (profondeur de perçage du puit thermométrique) permet de choisir la longueur de l'élément de mesure ID50). Cette longueur peut être déterminée à l'aide d'une pige.  
Les longueurs des éléments sensibles en fonction de la profondeur P1 sont définies dans le tableau ci-dessous.

\*pige = Référence = L860514-001

## POUR COMMANDER

THERMOCOUPLE K	Référence Simple	Référence Duplex
Longueur 200 mm	L810430-200	L810431-200
Longueur 250 mm	L810430-250	L810431-250
Longueur 300 mm	L810430-300	L810431-300
Longueur 350 mm	L810430-350	L810431-350
Longueur 400 mm	L810430-400	L810431-400
Longueur 450 mm	L810430-450	L810431-450
Longueur 500 mm	L810430-500	L810431-500
Longueur 550 mm	L810430-550	L810431-550
Longueur 600 mm	L810430-600	L810431-600
Longueur 650 mm	L810430-650	L810431-650
Longueur 700 mm	L810430-700	L810431-700
Longueur 750 mm	L810430-750	L810431-750
Longueur 800 mm	L810430-800	L810431-800
Longueur 850 mm	L810430-850	L810431-850
Longueur 900 mm	L810430-900	L810431-900
Longueur 950 mm	L810430-950	L810431-950
Longueur 1000 mm	L810430-001	L810431-001
Thermocouple N	L810447-...	L810449-...
Thermocouple J	L810445-...	L810448-...

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS - SIMPLE ET DOUBLE

TCK



TCK duplex



Longueur élément sensible	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
P1 mini (mm)	20	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820
P1 maxi (mm)	85	135	185	235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785	835	885

# IDG50

## Pt100 POUR ID50

SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUECLASSE  
**A**SIMPLE  
OU  
DUPLEXIEC  
60751

### DESCRIPTION

Éléments de mesure à Pt100 pour système id50

### CARACTÉRISTIQUES

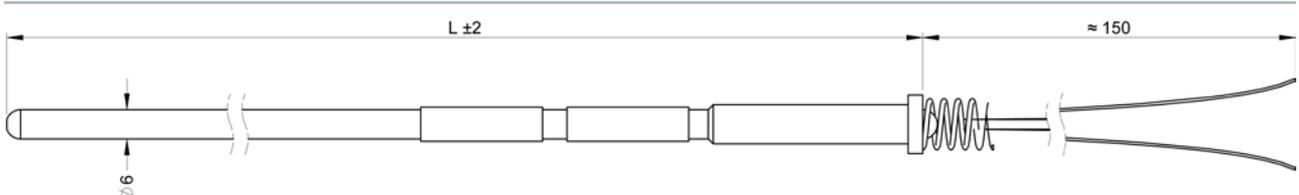
Modèle	IDG50			
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0			
ATEX	⚠ II 2 G / Ex db IIC T6 Gb / ⚠ II 1 GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da			
Type	Pt100			
Matière	316 L			
Classe	A			
Diamètre (d) (mm)	6			
Temp. d'utilisation (°C) min/max	-40°C... 450°C			
Sortie	Fils, longueurs 150 mm, avec embouts			
Référence	L810432	L810433	L810434	L810435
Thermocouple	Simple	Duplex	Simple	Duplex
Montage	1x3 fils	2x3fils	1x3fils	2x3fils
Tenus aux vibrations	10g		50g	

Voir page 184 pour une vue globale de la solution PYROmodule id50

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50

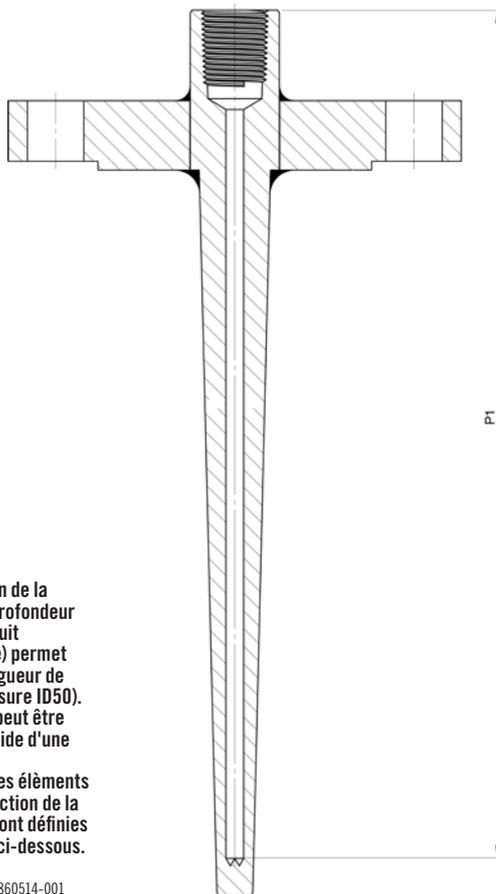


## SCHÉMA (MM)



## DETERMINATION DE LA LONGUEUR DE L'ELEMENT IDG50

Puits thermométrique à bride



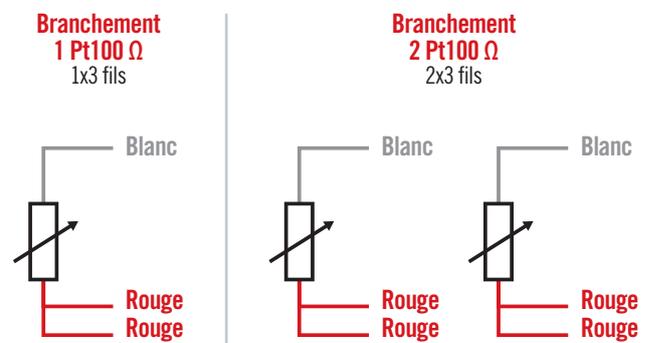
La détermination de la dimension P1 (profondeur de perçage du puit thermométrique) permet de choisir la longueur de l'élément de mesure ID50). Cette longueur peut être déterminée à l'aide d'une pige. Les longueurs des éléments sensibles en fonction de la profondeur P1 sont définies dans le tableau ci-dessous.

\*pige = Référence = L860514-001

## POUR COMMANDER

Pt100 3 fils Tenue 10g	Référence Simple	Référence Duplex
Longueur 200 mm	L810432-200	L810433-200
Longueur 250 mm	L810432-250	L810433-250
Longueur 300 mm	L810432-300	L810433-300
Longueur 350 mm	L810432-350	L810433-350
Longueur 400 mm	L810432-400	L810433-400
Longueur 450 mm	L810432-450	L810433-450
Longueur 500 mm	L810432-500	L810433-500
Longueur 550 mm	L810432-550	L810433-550
Longueur 600 mm	L810432-600	L810433-600
Longueur 650 mm	L810432-650	L810433-650
Longueur 700 mm	L810432-700	L810433-700
Longueur 750 mm	L810432-750	L810433-750
Longueur 800 mm	L810432-800	L810433-800
Longueur 850 mm	L810432-850	L810433-850
Longueur 900 mm	L810432-900	L810433-900
Longueur 950 mm	L810432-950	L810433-950
Longueur 1000 mm	L810432-001	L810433-001
Pt100 3 fils tenue 50g	L810434-...	L810435-...

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Longueur élément sensible	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
P1 mini (mm)	20	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820
P1 maxi (mm)	85	135	185	235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785	835	885

# TA1G

## THERMOCOUPLE



IP  
54/65

CLASSE  
1

SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE

IEC  
584-1

jusqu'à  
1150°C

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement gaz, équipé d'un élément de mesure interchangeable. A monter dans un puits thermométrique (voir page 270).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TA1G					
Conformité normes	IEC 584-1 / NF EN 61515 / EN 60079-0					
Marquage suivant directive 2014/34/UE	Avec tête DAN i : ⓧ II 1G / Ex ia IIC T4...T6 Ga Avec tête DAN Vi : ⓧ II 1 GD / Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da					
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X					
Type	K	J	T	N		
Matière	Inconel600	316L	316L	Inconel 600	Pyrosil	
Classe	1		2	1		
Diamètre (d) (mm)	6 - 8					
Soudure chaude	Isolée					
Thermocouple	Simple / Duplex			Simple		
Longueur L1 max (mm)	1 500					
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	Diam. 6 mm	1000°C	720°C	350°C	1000°C	1100°C
	Diam. 8 mm	1100°C	720°C	350°C	1100°C	1150°C
Raccordement process	Extension type M - Extension type RU (permet d'orienter facilement la tête). Filetage : 1/2" NPT. En inox.					
Raccordement électrique	Type de tête	DAN i			DAN-Vi	
	Matière	Alliage léger				
	Sortie	1 PE M20x1,5				
	Diam. câble	5,5 à 7,5 mm				
	Equipement	Bornier céramique (standard) / Transmetteur				
IP	IP54			IP65		
Accessoires (p. 232)	Élément de mesure, Puits thermométrique, Presse-étoupe					

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

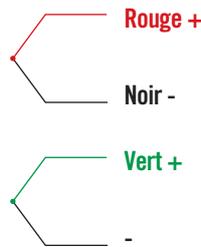
MODÈLE	TÊTE	TC	NATURE GAINÉ	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (mm)	EXTENSION	EN OPTION	
TA1G	DNI	1T	AC	8	1000	M	TRANSMETTEUR G	ÉCH. TRANSMETTEUR 0/250
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	7	
Choix possible	DAN i : DNI DAN-Vi : DVI	1T 1J 1K 1N 2K 2J	316L : AC INCONEL 600 : CM PYROSIL : DB	6 8	Maxi 1 500 mm	Extension type M : M Extension type RU : R	LC5331B-321 : F LC5335B-100 : G	

## INFORMATIONS THERMOCOUPLE

TC Classe 1	Diamètre de la gaine (mm)	
	6	8
T (CLASSE2)	316L	316L
J	316L	316L
K	INCONEL600	INCONEL600
N	INCONEL600	-
	PYROSIL	PYROSIL
2J	316L	316L
2K	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS

Thermocouple duplex



Thermocouple simple

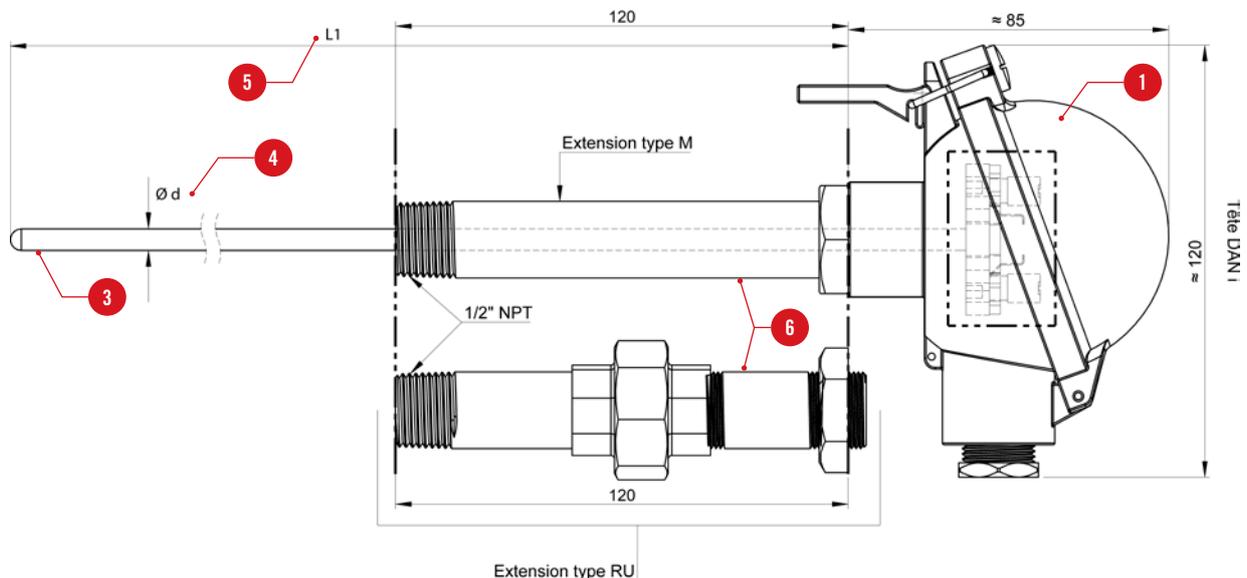


## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 TC UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100

Pour toute autre configuration, nous consulter.

## SCHEMA (MM)





# TAX41G

## THERMOCOUPLE

IP  
67CLASSE  
1SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUEIEC  
584-1
 jusqu'à  
1150°C

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement gaz. Élément de mesure thermocouple chemisé à sortie par tête DAN ou LSX. 3 variantes de raccordement sont prévues pour s'adapter à votre process. Montable sur puits thermométrique (voir page 270)

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TAX41G						
Conformité normes	IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0						
Marquage suivant directive 2014/34/UE	 II 1GD / Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da						
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X / IECEx LCIE 14.0021 X						
Type	K	J	T	N			
Matière	Inconel600	316L	316L	Inconel 600	Pyrosil		
Classe	1						
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6 - 8						
Soudure chaude	Isolée / À la masse						
Thermocouple	Simple / Duplex			Simple			
Longueur L1 max (mm)	1 500						
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	∅ 4,5 mm	800°C	620°C	350°C	800°C	1100°C	
	∅ 6 mm	1000°C	720°C	350°C	1000°C	1100°C	
	∅ 8 mm	1100°C	720°C	350°C	1100°C	1150°C	
Raccordement process	Sans - sous tête G½ - extension + raccord G½						
Raccordement électrique	Type de tête	LSX			DAN-Vi		
	Matière	Alliage léger revêtu époxy					
	Sortie	1PE M20x1,5					
	Diam. câble	6 mm à 12 mm			4 mm à 12,5 mm		
	Equipement	Bornier céramique (standard) / transmetteur					
	IP	IP67					
Accessoires (p. 332)	Traversées étanches, raccords tournants, puits thermométrique						

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	TC	NATURE GAINÉ	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (mm)	RACCORD PROCESS	SOUDURE CHAUDE
TAX41G	LSX	1T	AC	6	950	5	I
<b>Référence tableau et schéma</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
<b>Choix possible</b>	LSX : LSX DAN-Vi : DVI	1T 1J 1K 1N 2K 2J	316L : AC INCONEL 600 : CM PYROSIL : DB	4,5 6 8	100 à 1500	Sans : 5 Extension et raccord G 1/2" : 6 Raccord sous tête G 1/2" : 9	Isolé : I À la masse : M
EN OPTION							
<b>PRESSE ÉTOUPE</b>	<b>TRANSMETTEUR</b>	<b>ÉCH. TRANSMETTEUR</b>	<b>AFFICHEUR*</b>				
CAP	G	0/250	XS				
	<b>7</b>						

Pour tête LSX uniquement  
Capuchon : CAP  
Atex ia : PE3  
Pour tête DAN  
PE M20x1,5 : DAN

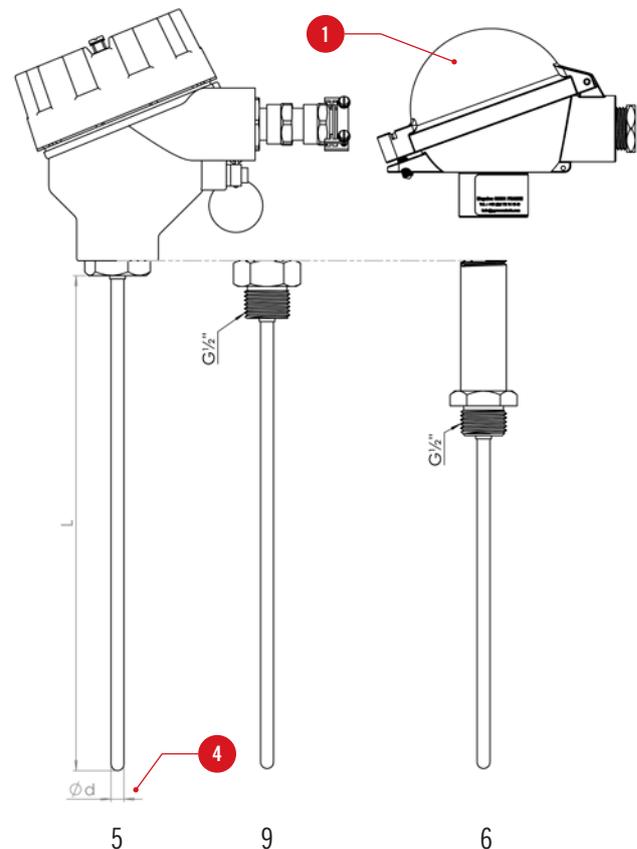
LC5331B-221 : F  
LC5335B-100 : G  
TTH200 T200  
TTH300 : T300

Sans : XS  
AS : AS  
A : AA  
\* compatible avec les  
TTH200/ TTH300 (voir p.200)

## INFORMATIONS THERMOCOUPLE

TC Classe 1	Diamètre de la gainé (mm)		
	4,5	6	8
<b>T (CLASSE2)</b>	316L	316L	316L
<b>J</b>	316L	316L	316L
<b>K</b>	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600
<b>N</b>	INCONEL600	INCONEL600	-
	PYROSIL	PYROSIL	PYROSIL
<b>2J</b>	316L	316L	316L
<b>2K</b>	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600

## SCHÉMA (MM)

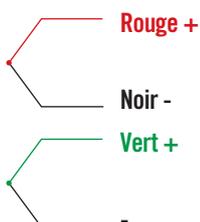


## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 TC UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH200
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH300

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS

Thermocouple duplex



Thermocouple simple



Pour toute autre configuration, nous consulter.

## RACCORD PROCESS

6



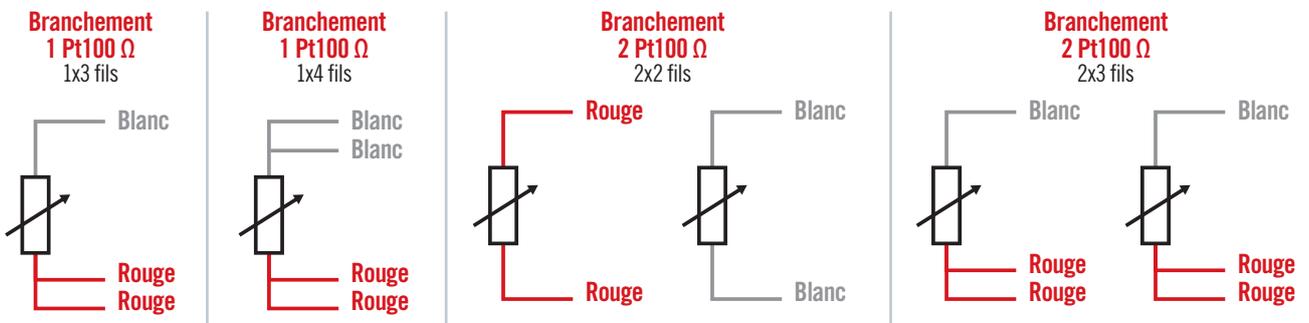
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	DIAM (mm)	MONTAGE	LONG. L1 (mm)	EXTENSION	EN OPTION	
						TRANSMETTEUR	ÉCH. TRANSMETTEUR
SA1G	DVI	6	C	900	M	G	0/250
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	
Choix possible	DAN i : DNI DAN-Vi : DVI	6 8	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x2 fils : D 2x3 fils : E	Maxi 1 500 mm* *Montage 2x2 fils limité à 250mm	Extension type M : M Extension type RU : R	LC5333B-100 : E LC5331B-321 : F LC5335B-100 : G	

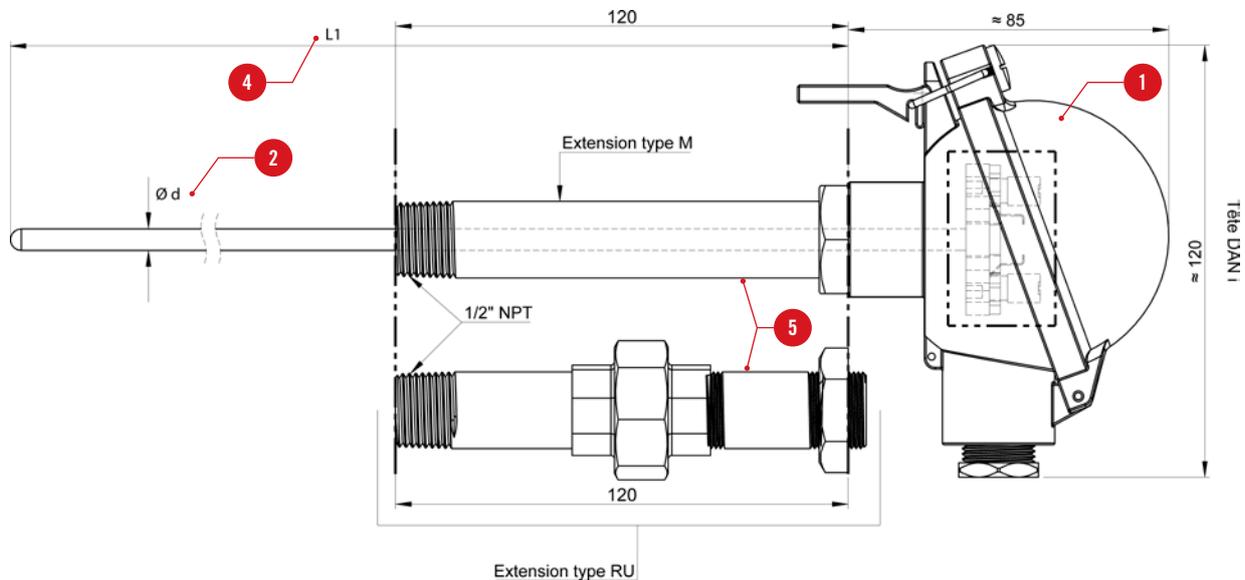
## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 PT100 UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
Pt100	4-20mA	SANS	ia	LC5333B-100
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100

## SCHÉMA (MM)





# SAX41G

## Pt100

IP  
67CLASSE  
AIEC  
60751SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE
 jusqu'à  
450°C

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement gaz. Élément de mesure sonde PT100 gainée à sortie par tête DAN ou LSX. 3 variantes de raccordement sont prévues pour s'adapter à votre process. Montable sur puits thermométrique (voir page 270)

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	SAX41G		
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0		
Marquage suivant directive 2014/34/UE	 II 1GD / Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da		
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X / IECEx LCIE 14.0021 X		
Type	PT 100Ω		
Classe	A		
Montage	1x3 fils / 1x4 fils / 2x3 fils		
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6 - 8		
Température mini/ maxi d'utilisation (°C)	-40...+450°C		
Longueur L1 max (mm)	1 500		
Raccordement process	Sans - sous tête G½ - extension + raccord G½		
Raccordement électrique	Type de tête	LSX                      DAN-Vi	
	Matière	Alliage léger revêtu époxy	
	Sortie	1 PE M20x1,5	
	Diam. câble	6 mm à 12 mm	4 mm à 12,5 mm
	Equipement	Bornier céramique (standard) / Transmetteur	
	IP	IP67	
Accessoires (p. 332)	Traversées étanches, raccords tournants, puits thermométrique		

Pour toute autre configuration, nous consulter.

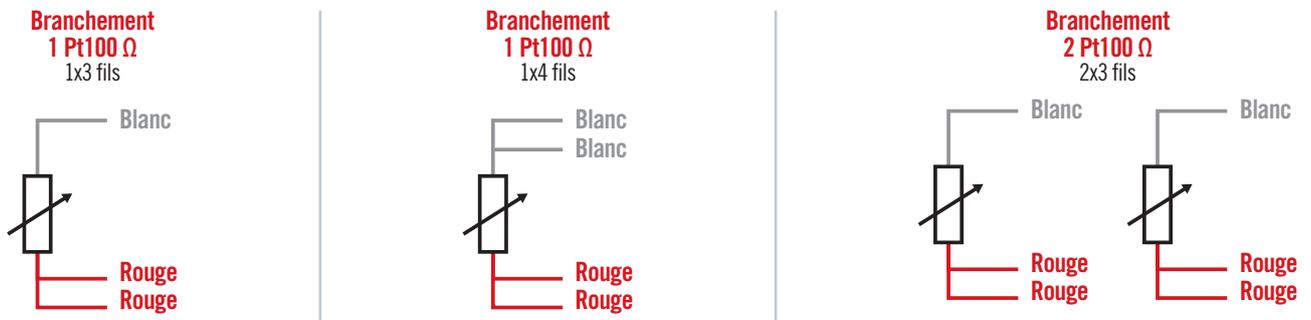
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (MM)	MONTAGE	RACCORD PROCESS	PRESSE ÉTOUPE	EN OPTION		
							TRANS.	ÉCHELLE TRANSMETTEUR	AFFICHEUR*
SAX41G	LSX	6	950	C	5	CAP	T200	0/250	AA
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	6		6
Choix possible	LSX : LSX DAN-Vi : DVI	4,5 6 8	100 à 1500	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x3 fils : D	Sans : 5 Extension et raccord G 1/2" : 6 Raccord sous tete G 1/2" : 9	Pour tête LSX uniquement Capuchon : CAP Atex ia : PE3 Pour tête DAN PE M20x1,5 : DAN	LC5333B-100 : E LC5331B-321 : F LC5335B-100 : G TTH200 T200 TTH300 : T300	Sans : XS AS : AS A : AA * compatible avec les TTH200/ TTH300 (voir p.200)	

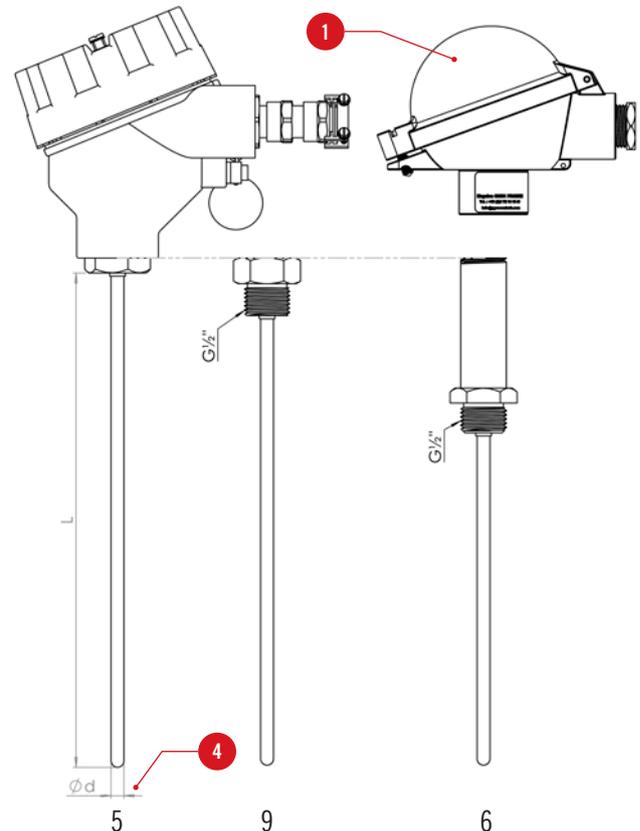
## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 PT100 UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
Pt100	4-20mA	SANS	ia	LC5333B-100
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100
TC + Pt100	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH200
TC + Pt100	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH300

## SCHEMA (MM)



## RACCORD PROCESS

# TCG3i

## THERMOCOUPLE

**SORTIE  
CÂBLE  
PVC**

**SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE**

**CLASSE  
1**

**IEC  
584-1**



### DESCRIPTION

Thermocouple gainé souple déformable pour une adaptation à l'application, même en cas d'espace réduit. Capteur de faible diamètre avec un temps de réponse court. Equipé d'un câble permettant un raccordement facile même sur une longue distance.

Modèle ATEX en sécurité intrinsèque compatible pour une utilisation en zones gaz (0, 1 et 2) et poussières (20, 21, 22).

Les thermocouples jusqu'à 3 mm doivent être manipulés avec précaution afin d'éviter toute casse.

### CARACTÉRISTIQUES

<b>Modèle</b>		TCG3i	
<b>Conformité normes</b>		IEC 584-3 / EN 61515 / EN 60079-0	
<b>Marquage suivant directive 2014/34/UE</b>		⚡ II 1 GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da	
<b>Attestation d'examen CE de type</b>		LCIE 14ATEX3020 X	
<b>Type</b>		K	J
<b>Matière</b>		Inconel 600	316L
<b>Classe</b>		1	
<b>Diamètre (d) (mm)</b>		1 / 1,5 / 2 / 3 / 4,5 / 6 / 8	
<b>Soudure chaude</b>		Isolée	
<b>Thermocouple</b>		Simple / Duplex	
<b>Longueur L max (mm)</b>	Diam. 1 à 2 mm	100 à 36 000 mm	
	Diam. > 2 mm	100 à 30 000 mm	
<b>Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)</b>	Diam. 1 -1,5 mm	650°C	260°C
	Diam. 2 mm	700°C	440°C
	Diam. 3 mm	750°C	520°C
	Diam. 4,5 mm	800°C	620°C
	Diam. 6 mm	1000°C	720°C
	Diam. 8 mm	1100°C	720°C
<b>Sortie</b>	Nature du câble	extension	
	Gaine du Câble	PVC	
	Température max	105°C	
	Conducteurs	2x0,22 mm <sup>2</sup> , isolés PVC	
	Tresse	Interne, en cuivre, reliée à la gaine du capteur	
	Long Lc Min/Max (mm)	200 à 10 000 mm	
<b>Accessoires (p. 332)</b>		Traversées étanches, raccords tournants	

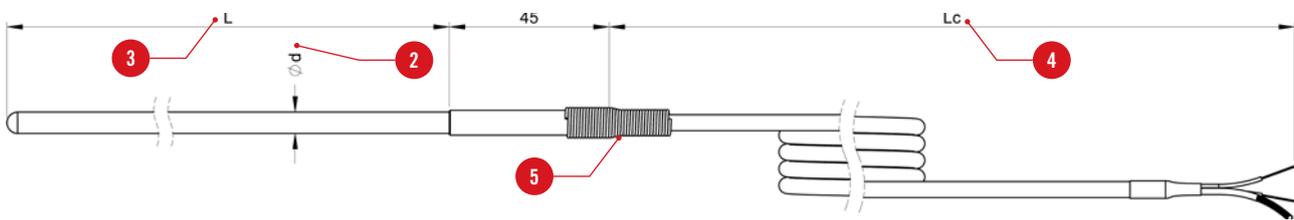
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande

MODÈLE	TYPE TC	β GAINÉ (mm)	LONG. L (mm)	LONG. Lc (mm)	RESSORT DE PROTECTION
TCG3i	1K	2.0	10200	2000	0
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5
Choix possible	1J 1K 2J 2K	1 1.5 2 3 4.5 6 8	Diam 1-1.5-2 : 00100 à 36000 Diam 3 - 4.5 - 6 - 8 : 00100 à 30000	Lc: 200 à 10000 mm (standard : 2000 mm)	Sans : 0 Avec : 1 (standard)

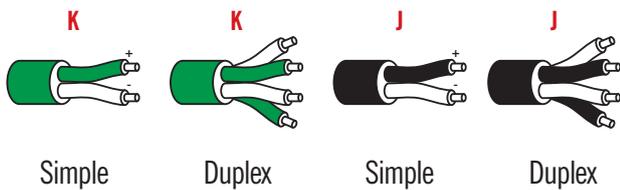
## SCHÉMA (MM)



## TABLEAU INFORMATION THERMOCOUPLE

Modèle	Câble	TC Classe 1	Diamètre de la gaine (mm)						
			1	1,5	2	3	4,5	6	8
TCG3i	Gaine PVC	J	316L	316L	316L	316L	316L	316L	316L
		K	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600
		2J	-	316L	316L	316L	316L	316L	316L
		2K	-	-	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Pour toute autre configuration, nous consulter.

# TCG32i

## THERMOCOUPLE

**SORTIE  
CÂBLE  
FEP**

**CLASSE  
1**

**SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE**

**IEC  
584-1**



### DESCRIPTION

Thermocouple gainé souple déformable pour une adaptation à l'application, même en cas d'espace réduit. Capteur de faible diamètre avec un temps de réponse court. Equipé d'un câble permettant un raccordement facile même sur une longue distance.

Modèle ATEX en sécurité intrinsèque compatible pour une utilisation en zones gaz (0, 1 et 2) et poussières (20, 21, 22).

Les thermocouples jusqu'à 3 mm doivent être manipulés avec précaution afin d'éviter toute casse.

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TCG32i		
Conformité normes	IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0		
Marquage suivant directive 2014/34/UE	⚡ II 1 GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da		
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X		
Type	K	J	
Matière	Inconel 600	316L	
Classe	1		
Diamètre (d) (mm)	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4,5 / 6 / 8		
Soudure chaude	Isolée		
Thermocouple	Simple / Duplex		
Longueur L max (mm)	Diam. 1 à 2 mm	100 à 36 000 mm	
	Diam. > 2 mm	100 à 30 000 mm	
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	Diam. 1 -1,5 mm	650°C	260°C
	Diam. 2 mm	700°C	440°C
	Diam. 3 mm	750°C	520°C
	Diam. 4,5 mm	800°C	620°C
	Diam. 6 mm	1000°C	720°C
	Diam. 8 mm	1100°C	720°C
Sortie	Nature du câble	extension	
	Gaine du Câble	FEP	
	Température max	250°C	
	Conducteurs	2x0,22 mm <sup>2</sup> , isolés FEP	
	Tresse	Interne, en cuivre, reliée à la gaine du capteur	
	Long Lc Min/Max (mm)	200 à 10 000 mm	
Accessoires (p. 332)	Traversées étanches, raccords tournants		

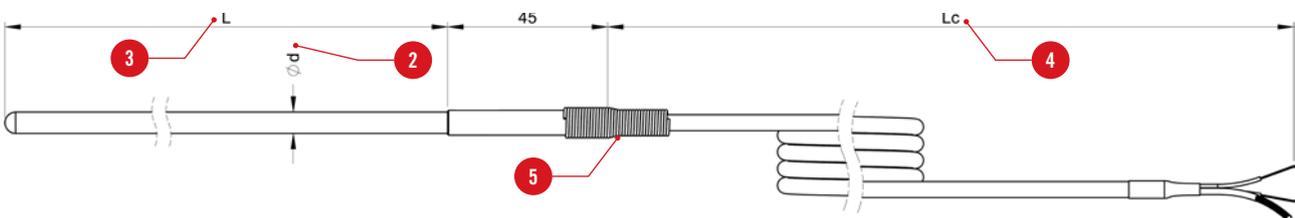
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande

MODÈLE	TYPE TC	β GAINÉ (mm)	LONG. L (mm)	LONG. Lc (mm)	RESSORT DE PROTECTION
TCG32i	1J	8	22000	9000	1
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5
Choix possible	1J 1K 2J 2K	1 1.5 2 3 4.5 6 8	Diam 1-1.5-2 : 100 à 36000 Diam 3 - 4.5 - 6 - 8 : 100 à 30000	Lc: 200 à 10000 mm (standard : 2000 mm)	Sans : 0 Avec : 1 (standard)

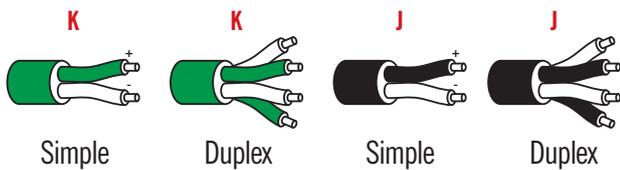
## SCHÉMA (MM)



## TABLEAU INFORMATION THERMOCOUPLE

Modèle	Câble	TC Classe 1	Diamètre de la gaine (mm)						
			1	1,5	2	3	4,5	6	8
TCG32i	Gaine FEP	J	316L	316L	316L	316L	316L	316L	316L
		K	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600
		2J	-	316L	316L	316L	316L	316L	316L
		2K	-	-	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Pour toute autre configuration, nous consulter.

# S1i

## Pt100

SORTIE  
CÂBLE PVC  
OU FEP OU  
SILICONE

CLASSE  
**A**

SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE

IEC  
**60751**

 jusqu'à  
450°C

### DESCRIPTION

Sonde Pt100 gainée, classe A suivant IEC 60751, sortie sur câble, pour une mesure de température jusqu'à 450°C, dans des environnements à basse pression et débit faible.

Modèle ATEX en sécurité intrinsèque compatible pour une utilisation en zones gaz (0, 1 et 2) et poussières (20, 21, 22).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	S1i			
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0			
Marquage suivant directive 2014/34/UE	⚠ II 1GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da			
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X			
Type	Pt100 Ω			
Matière	316 L			
Classe	A			
Montage/Exécution	Simple : 1x3 fils ou 1x4 fils / Duplex : 2x2 fils ou 2x3 fils			
Diamètre (d) (mm)	1,6 / 3 / 4,5 / 6 / 8			
Longueur L max (mm)	Voir tableau ci-contre			
Temp. max (°C) dans l'air (sans circulation) (théorique)	450°C			
Sortie	Gaine	PVC	FEP	SILICONE
	Température max	105°C	200°C	200°C
	Conducteurs	3, 4 ou 6 x 0,22 mm, isolés PVC	3, 4 ou 6 x 0,22 mm, isolés FEP	3, 4 ou 6 x 0,22 mm, isolés FEP
	Tresse de blindage	•	•	
	Longueur Lc Min/Max (mm)	200 à 10 000 mm		
	Terminaison	Fils dénudés et isolés		
Accessoires (p. 332)	Élément de mesure, Puits thermométrique, Presse-étoupe			

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande

MODÈLE	NBRE PT100	MONTAGE	∅ GAINÉ (mm)	LONG. L (mm)	CÂBLE	LONG. Lc (mm)	RESSORT DE PROTECTION
Sli	1	C	3	1000	PVC	900	1
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	7
Choix possible	1 2	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x2 fils : D 2x3 fils : E	1,6 3 4,5 6 8	Suivant tableau ci-dessous	PVC : PVC FEP : FEP Silicone : SIL	200 à 10 000 mm	Sans : 0 Avec : 1 (standard)

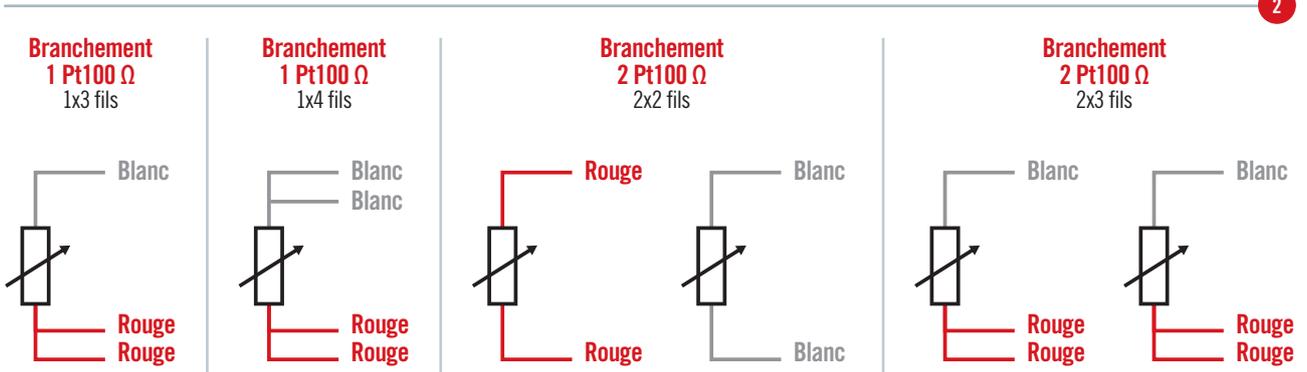
## SCHÉMA (MM)



## TABLEAU DES ASSOCIATIONS POSSIBLES

1 Nombre de Pt100	2 Montage	Longueur mini/maxi (mm)					3
		1,6	3	4,5	6	8	
1	1x3 fils	50 / 250	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500	4
	1x4 fils	50 / 250	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500	
2	2x2 fils	-	-	50 / 250	50 / 250	50 / 250	4
	2x3 fils	-	-	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500	

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Pour toute autre configuration, nous consulter.

# ENVIRONNEMENT GAZ

# ZONES 1,2 ATEX d

# LSX-D / LSX-W

## BOITIERS POUR ID50



IP  
54

AVEC OU  
SANS  
FENÊTRE

ADF



### DESCRIPTION

Boitiers ATEX pour système id50. La solution PYROmodules id50 permet de choisir entre un boîtier LSX-W avec fenêtre et un boîtier sans fenêtre le LSX-D

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	LSX-D	LSX-W
ATEX	II 2 GD / Ex db IIC T6 Gb	
Matière	Alliage d'aluminium revêtu epoxy	
Couleur	Jaune	
Entrée de câble (PE non fourni)	1 entrée M20x1,5 avec obturateur plastique	1 entrée M20x1,5 avec obturateur plastique 1 entrée M20x1,5 avec bouchon
Raccordement process	G 1/2	
Fenêtre pour montage d'un afficheur		•
Borne de masse extérieure	•	•
Chaînette couvercle	•	
Accessoire fourni	Embase manchonnée pour blocage de l'élément interne, référence L810437-004	

Voir page 192 pour une vue globale de la solution PYROmodule id50 et page 194 pour commander un capteur complet assemblé.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50



## POUR COMMANDER

Visuel	Boîtier	ATEX	Référence
	LSX-D : sans fenêtre	d	L810439-001
	LSX-W : avec fenêtre	d	L810523-001
	LSX-W avec étrier pour tube 2"	d	L810499-001
	LSX-W avec étrier mural	d	L810520-001

## MONTAGE



# AS - A

## INDICATEURS POUR ID50



AVEC OU  
SANS  
CLAVIER

AUTO  
ALIMENTÉ



### DESCRIPTION

Indicateurs LCD pour montage sur transmetteurs TTH

Type AS : sans clavier

Type A : avec clavier

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	Type AS	Type A
Référence	L810503-000	L810502-000
Propriétés	Indicateur LCD graphique commandé par transmetteur sans fonction de configuration	Indicateur LCD graphique commandé par transmetteur avec fonction de configuration (par touches)
Compatibilité	TTH200 / TTH300	TTH300
Affichage	signes de polarité, 4 chiffres, 2 chiffres après la virgule	Hauteur des caractères en fonction du mode, signes de polarité, 4 chiffres, 2 chiffres après la virgule, indicateur graphique à barres.
Possibilité d'affichage	Valeur de procédé capteur Diagramme en barres Sortie %	Valeur de procédé capteur 1 Valeur de procédé capteur 2 Temp. ambiante / de l'électronique Valeur de sortie Sortie % Diagramme en barres Sortie % Informations d'affichage de diagnostic pour transmetteur et état des capteurs
Température ambiante d'utilisation	-20 à +70°C	

Voir page 192 pour une vue globale de la solution PYROmodule id50 et page 194 pour commander un capteur complet assemblé.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50

BOITIER

INDICATEUR

TRANSMETTEUR

EXTENSIONS

ÉLÉMENT SENSIBLE

## AFFICHEUR

Indicateur LCD type A



Indicateur LCD type AS



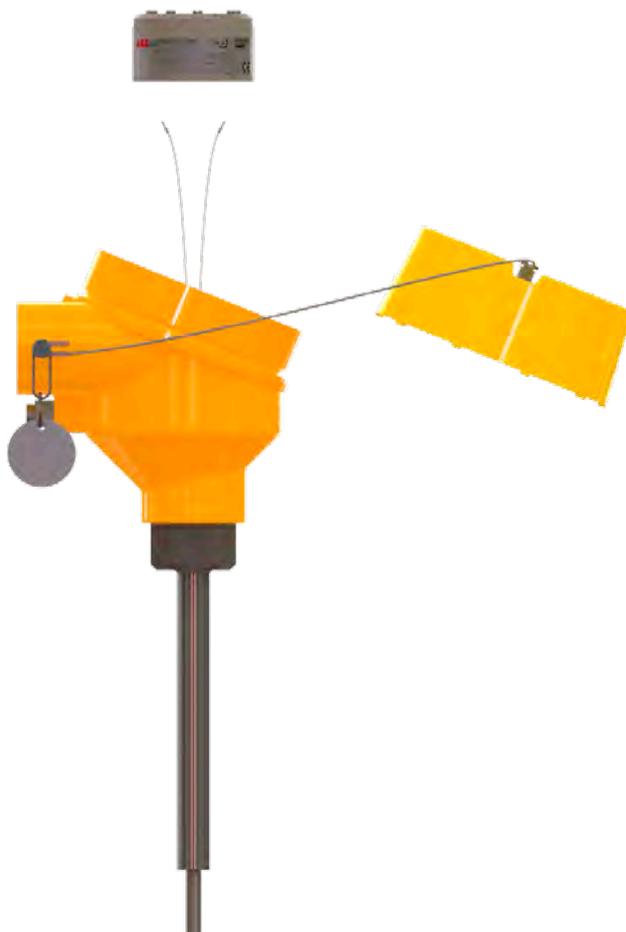
- 1 Quitter / Annuler
- 2 Faire défiler en arrière
- 3 Faire défiler en avant
- 4 Valider

## POUR COMMANDER

Indicateur pour TTHX00	Référence
Type AS : sans clavier	L810502-100
Type A : avec clavier	L810503-100

## MONTAGE

L'indicateur type A ne peut être monté que sur un transmetteur TTH300.  
 L'indicateur type AS peut être monté sur un transmetteur TTH200 et TTH300.  
 Il est configurable via les touches sur l'indicateur.  
 L'indicateur est fixé sur une embase inclinée.  
 L'ensemble indicateur et transmetteur est montable uniquement dans les têtes de type LSX-W.



# 5335

## TTH200/300

### TRANSMETTEURS POUR ID50



**SORTIE**  
4-20 mA  
ISOLÉE

**TTH300**  
VERSION  
DUPLEX

**TTH200**  
**TTH300**  
IP20 / IP00

**5335**  
IP68 / IP00

**ENTRÉE**  
UNIVERSELLE

**HART**

#### DESCRIPTION

Transmetteurs programmables pour conversion en signal analogique 4-20mA

#### CARACTÉRISTIQUES TRANSMETTEURS

Modèle	TTH200	TTH300	5335
Référence	LTTH200-100	LTTH300-000	LC5335A-100
SIL2 selon IEC 61508	•		
Compatible mode de protection	Ex d		
Température ambiante d'utilisation	-40 à +85°C / -20 à +70°C avec afficheur		-40 à +85°C
Protocole HART	HART 5	HART 5 ou HART 7 (choix par switch) Livré en HART 5 en standard.	HART 5
Entrée	Pt100 3 ou 4 fils / TC J, K, N, T		
Compensation de soudure froide (si utilisation en entrée TC)	•		
Nombre de capteur	1	2	1
Sortie	4-20mA		
Rupture capteur	Programmable 3,5...23mA		
Alimentation	11...42 Vdc		8,0...35Vdc
Isolation galvanique	3,5 kVdc (2,5 kVac), 60s		1,5 kVac / 50Vac
Indice de protection (selon EN60529) (boîtier/bornes)	IP20 / IP00		IP68 / IP00
Dimensions	Diam 44,4mm x h 24,7mm		Diam 44,0mm x h 20,2mm



#### CARACTÉRISTIQUES BORNERS

Références	L015078-000	L015079-000	L015080-000
Nombre de bornes	2	4	6
Raccordement	1 x TC	2 x TC ou 1 x Pt100 3 fils	2 x Pt 100 3 fils

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50

BOITIER

INDICATEUR

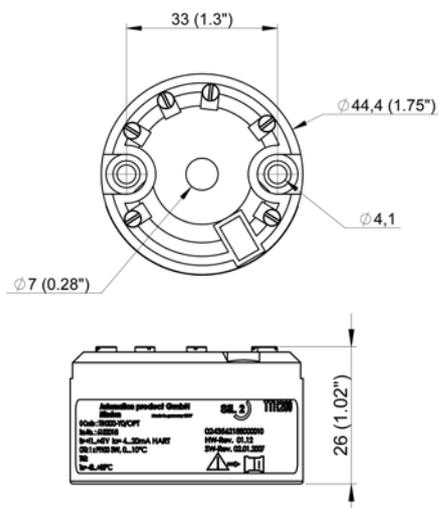
TRANSMETTEUR

EXTENSIONS

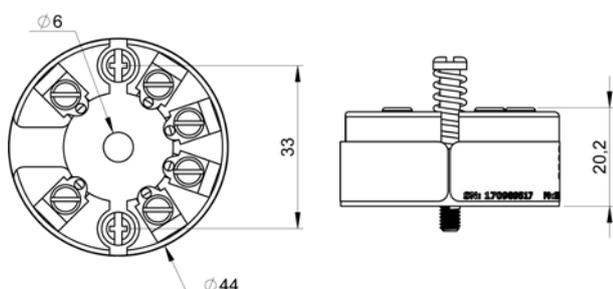
ÉLÉMENT SENSIBLE

## BRANCHEMENT

### Transmetteur TTH200/300

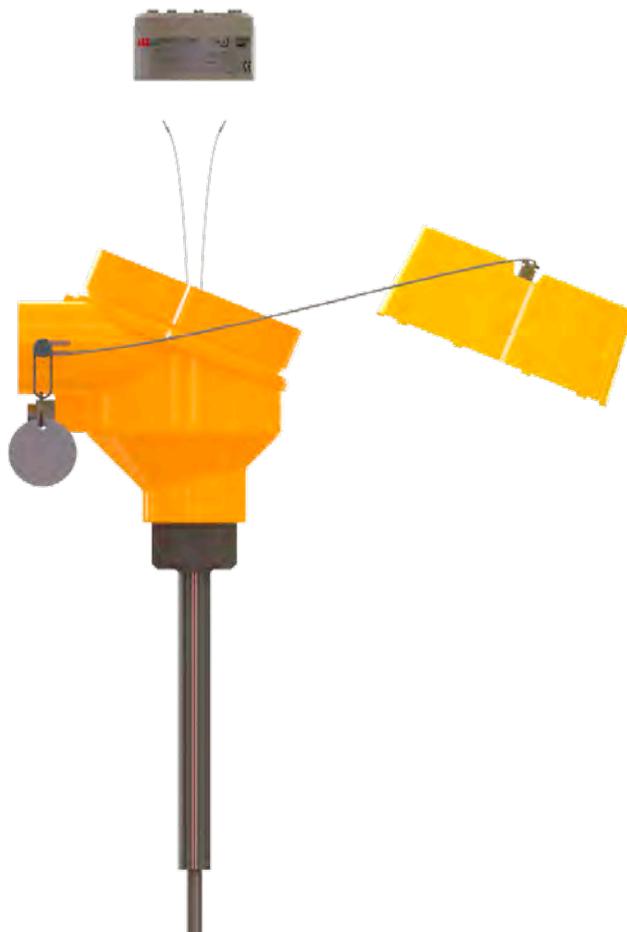


### Transmetteur 5335



## MONTAGE

Faire passer les fils de l'élément de mesure ID50 à l'intérieur du transmetteur et le visser à l'intérieur du boîtier de raccordement.  
Pour le calcul de boucle de sécurité intrinsèque, les paramètres électriques des transmetteurs sont indiqués dans la notice d'instruction sécurité ia.  
Réaliser le branchement de l'élément de mesure ID50 suivant les schémas de câblage.



## POUR COMMANDER

Transmetteur	Référence
<b>TTH200</b>	LTTH200-000
<b>TTH300</b>	LTTH300-000
<b>5335B</b>	LC5335A-100

Bornier céramique	Référence
<b>2 bornes</b>	L015078-000
<b>4 bornes</b>	L015079-000
<b>6 bornes</b>	L015080-000

Voir page 192 pour une vue globale de la solution PYROmodule id50 et page 194 pour commander un capteur complet assemblé.

# ID50 CAPTEUR

## EXTENSIONS POUR ID50



AJUSTABLE  
DE 120  
À 200 mA

INOX  
316L

### DESCRIPTION

L'extension assure la liaison entre le boîtier et le puits thermométrique. Elle est composée de deux parties, haute et basse, et est ajustable sans découpe suivant la longueur de l'élément de mesure et la profondeur du puits.

### CARACTÉRISTIQUES

Partie	Haute	Basse
ATEX	☹ II 2G - Ex db IIC T6 Gb	N/A
Matière	316L	
Montage	Sur boîtier	Sur puits thermométrique
Filetage	Suivant tableau ci-contre	1/2 NPT
Accessoires (p. 332)	Vis pour blocage de l'élément de mesure pour tout autre tête que le modèle LSX. Frein filet	

Voir page 192 pour une vue globale de la solution PYROmodule id50 et page 194 pour commander un capteur complet assemblé.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50

BOITIER

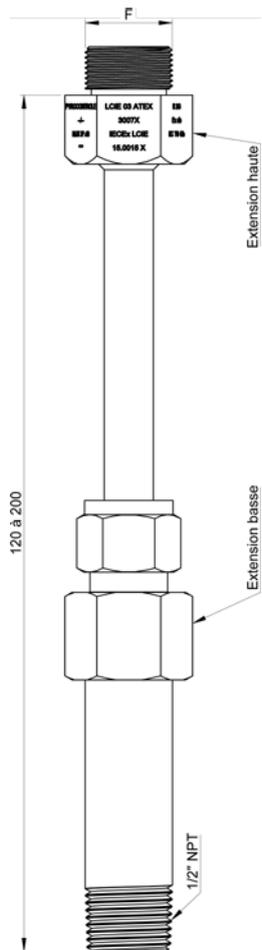
INDICATEUR

TRANSMETTEUR

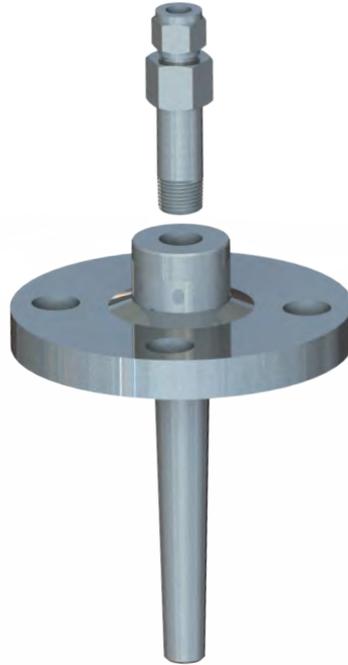
EXTENSIONS

ÉLÉMENT SENSIBLE

## PLAN



## MONTAGE



Mettre en place l'extension basse sur le puits thermométrique.



Visser l'extension basse sur les puits thermométriques à l'aide d'une clé plate de 27 en utilisant le 6 pans de la traversée étanche.

Visser jusqu'au blocage complet de l'extension basse.

## POUR COMMANDER

Ensemble		F	Référence
Extension haute	Pour tête LSX (vis de blocage non incluse)	G1/2	L810437-001
	pour autres têtes (vis incluse)	G1/2	L810437-G12
		M24	L810437-M24
		M20	L810437-M20
Extension basse	1/2 NPT	L810437-N12	
		L810437-000	

# IDG50

## THERMOCOUPLE POUR ID50

ADF

CLASSE  
1SIMPLE  
OU  
DUPLEXIEC  
584-1

### DESCRIPTION

Éléments de mesure à thermocouple pour système id50

### CARACTÉRISTIQUES

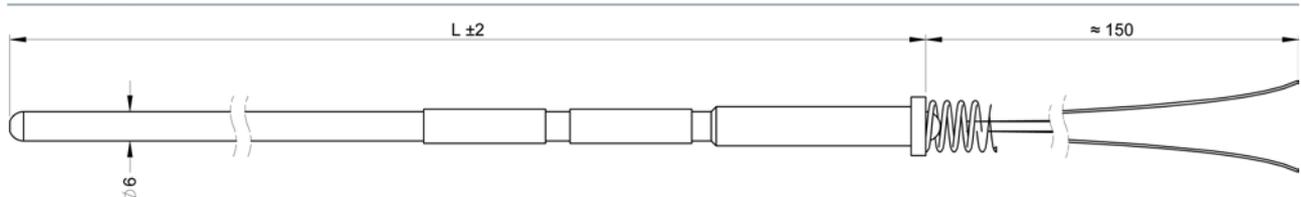
Modèle	IDG50		
Conformité normes	IEC 61515 / IEC 584-1 / EN 60079-0		
ATEX	⚠ II 2 G / Ex db IIC T6 Gb / ⚠ II 1 GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da		
Type	K	J	N
Matière	Inconel 600	316L	Inconel 600
Classe	1	1	1
Diamètre (d) (mm)	6		
Soudure chaude	Isolée		
Thermocouple	Simple / Duplex		
Longueurs (mm)	200 à 1000		
Température d'utilisation (°C)	Min	-40	-40
	Max	1100	700
Sortie	Fils, longueurs 150 mm, avec embouts		
Tenus aux vibrations	60g		

Voir page 192 pour une vue globale de la solution PYROmodule id50 et page 194 pour commander un capteur complet assemblé.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50

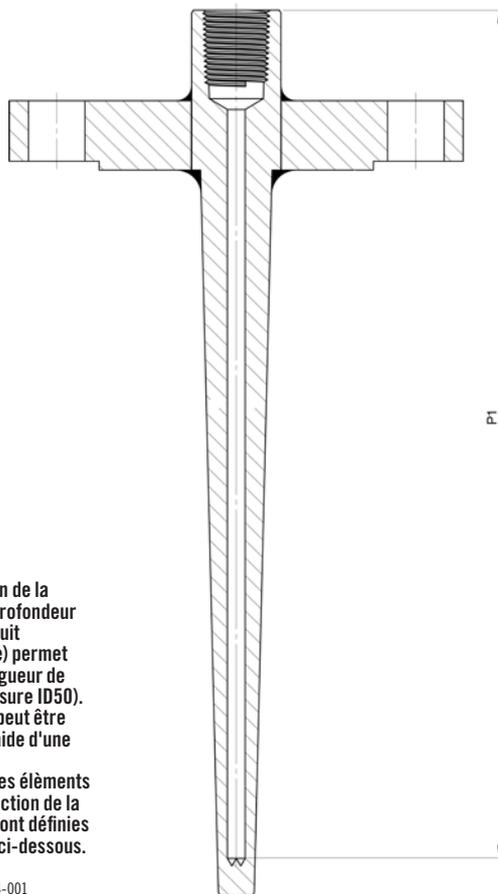


## SCHÉMA (MM)



## DETERMINATION DE LA LONGUEUR DE L'ELEMENT IDG50

Puits thermométrique à bride



La détermination de la dimension P1 (profondeur de perçage du puits thermométrique) permet de choisir la longueur de l'élément de mesure ID50). Cette longueur peut être déterminée à l'aide d'une pige\*. Les longueurs des éléments sensibles en fonction de la profondeur P1 sont définies dans le tableau ci-dessous.

\*Référence = L860514-001

## POUR COMMANDER

THERMOCOUPLE K	Référence Simple	Référence Duplex
Longueur 200 mm	L810430-200	L810431-200
Longueur 250 mm	L810430-250	L810431-250
Longueur 300 mm	L810430-300	L810431-300
Longueur 350 mm	L810430-350	L810431-350
Longueur 400 mm	L810430-400	L810431-400
Longueur 450 mm	L810430-450	L810431-450
Longueur 500 mm	L810430-500	L810431-500
Longueur 550 mm	L810430-550	L810431-550
Longueur 600 mm	L810430-600	L810431-600
Longueur 650 mm	L810430-650	L810431-650
Longueur 700 mm	L810430-700	L810431-700
Longueur 750 mm	L810430-750	L810431-750
Longueur 800 mm	L810430-800	L810431-800
Longueur 850 mm	L810430-850	L810431-850
Longueur 900 mm	L810430-900	L810431-900
Longueur 950 mm	L810430-950	L810431-950
Longueur 1000 mm	L810430-001	L810431-001
Thermocouple N	L810447-...	L810449-...
Thermocouple J	L810445-...	L810448-...

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS - SIMPLE ET DOUBLE

TCK



TCK duplex



Longueur élément sensible	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
P1 mini (mm)	20	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820
P1 maxi (mm)	85	135	185	235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785	835	885

# IDG50

## Pt100 POUR ID50

ADF

CLASSE  
ASIMPLE  
OU  
DUPLEXIEC  
60751

### DESCRIPTION

Éléments de mesure à Sonde Pt100 pour système id50

### CARACTÉRISTIQUES

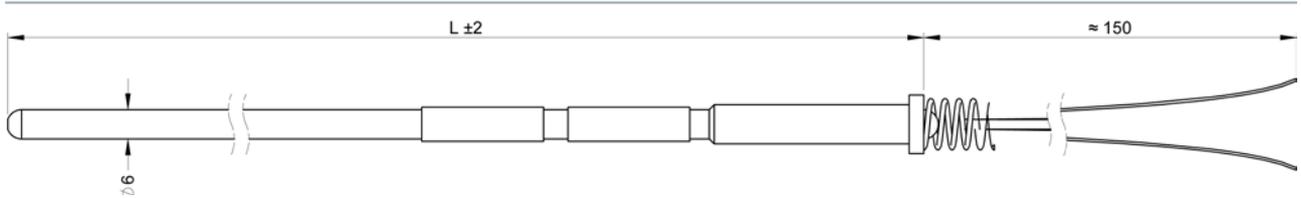
Modèle	IDG50			
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0			
ATEX	⚠ II 2 G / Ex db IIC T6 Gb / II 1 GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da			
Type	Pt100			
Matière	316 L			
Classe	A			
Diamètre (d) (mm)	6			
Temp. d'utilisation (°C) min/max	-40°C... 450°C			
Sortie	Fils, longueurs 150 mm, avec embouts			
Référence	L810432	L810433	L810434	L810435
Thermocouple	Simple	Duplex	Simple	Duplex
Montage	1x3 fils	2x3fils	1x3fils	2x3fils
Tenus aux vibrations	10g		50g	

Voir page 192 pour une vue globale de la solution PYROmodule id50 et page 194 pour commander un capteur complet assemblé.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR ID50

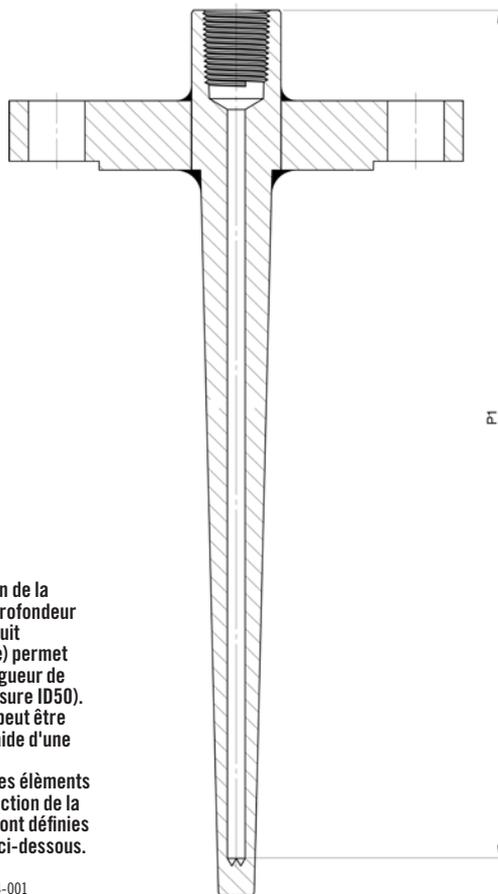


## SCHÉMA (MM)



## DETERMINATION DE LA LONGUEUR DE L'ELEMENT IDG50

Puits thermométrique à bride



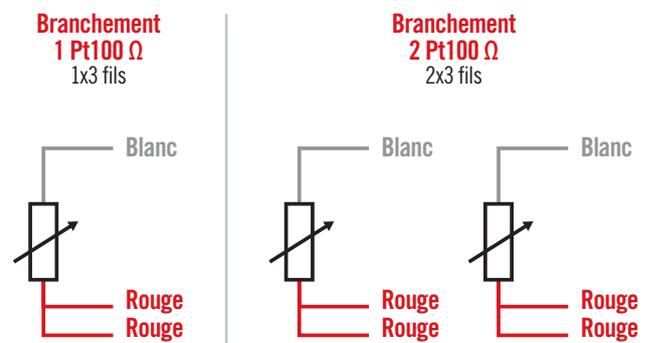
La détermination de la dimension P1 (profondeur de perçage du puit thermométrique) permet de choisir la longueur de l'élément de mesure ID50). Cette longueur peut être déterminée à l'aide d'une pige\*. Les longueurs des éléments sensibles en fonction de la profondeur P1 sont définies dans le tableau ci-dessous.

\*Référence = L860514-001

## POUR COMMANDER

Pt100 3 fils Tenue 10g	Référence Simple	Référence Duplex
Longueur 200 mm	L810432-200	L810433-200
Longueur 250 mm	L810432-250	L810433-250
Longueur 300 mm	L810432-300	L810433-300
Longueur 350 mm	L810432-350	L810433-350
Longueur 400 mm	L810432-400	L810433-400
Longueur 450 mm	L810432-450	L810433-450
Longueur 500 mm	L810432-500	L810433-500
Longueur 550 mm	L810432-550	L810433-550
Longueur 600 mm	L810432-600	L810433-600
Longueur 650 mm	L810432-650	L810433-650
Longueur 700 mm	L810432-700	L810433-700
Longueur 750 mm	L810432-750	L810433-750
Longueur 800 mm	L810432-800	L810433-800
Longueur 850 mm	L810432-850	L810433-850
Longueur 900 mm	L810432-900	L810433-900
Longueur 950 mm	L810432-950	L810433-950
Longueur 1000 mm	L810432-001	L810433-001

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Longueur élément sensible	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
P1 mini (mm)	20	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820
P1 maxi (mm)	85	135	185	235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785	835	885



# TAX42G

## THERMOCOUPLE

IP  
67CLASSE  
1

ADF

IEC  
584-1
 jusqu'à  
1150°C

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement gaz. Élément de mesure thermocouple chemisé à sortie par tête LSX. 3 variantes de raccordement sont prévues pour s'adapter à votre process. Montable sur puits thermométrique (voir page 270)

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TAX42G					
Conformité normes	IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0					
Marquage suivant directive 2014/34/UE	 II 2 GD / Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db IP.6X Ne pas ouvrir sous tension Ne pas ouvrir en présence d'atmosphère poussièrè					
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3007 X / IECEx LCIE 15.0015 X					
Type	K	J	T	N		
Matière	Inconel600	316L	316L	Inconel 600	Pyrosil	
Classe	1					
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6 - 8					
Soudure chaude	Isolée / À la masse					
Thermocouple	Simple / Duplex			Simple		
Longueur L1 max (mm)	1 500					
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	ø 4,5 mm	800°C	620°C	350°C	800°C	1100°C
	ø 6 mm	1000°C	720°C	350°C	1000°C	1100°C
	ø 8 mm	1100°C	720°C	350°C	1100°C	1150°C
Raccordement process	Sans - sous tête G½ - extension + raccord G½					
Raccordement électrique	Type de tête	LSX				
	Matière	Alliage léger revêtu époxy				
	Sortie	1PE M20x1,5 avec module d'amarrage		1PE M20x1,5 pour câble armé avec module d'amarrage		
	Diam. câble	7 mm à 12 mm		ø intérieur : 4,5mm à 8mm ø extérieur : 7 mm à 12 mm		
	Équipement	Bornier céramique (standard) / transmetteur				
IP	IP67					
Accessoires (p. 332)	Traversées étanches, raccords tournants, puits thermométrique					

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	TC	NATURE GAINÉ	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (mm)	RACCORD PROCESS	SOUDURE CHAUDE
TAX42G	LSX	1T	AC	6	950	5	I

Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	
Choix possible	LSX : LSX	1T 1J 1K 1N 2K 2J	316L : AC INCONEL 600 : CM PYROSIL : DB	4,5 6 8	100 à 1500	Sans : 5 Extension et raccord G 1/2" : 6 Raccord sous tete G 1/2" : 9	Isolé : I À la masse : M

EN OPTION			
PRESSE ÉTOUPE	TRANSMETTEUR	ÉCH. TRANSMETTEUR	AFFICHEUR*
CAP	B	0/250	XS

Capuchon : CAP  
Pour câble non armé : PE1  
Pour câble armé : PE2

LC5334A-100 : A  
LC5331A-321 : B  
LC5335A-100 : C  
TTH200 T200  
TTH300 : T300

Sans : XS  
AS : AS  
A : AA

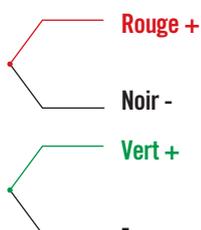
\*compatible avec les TTH200/ TTH300  
(voir p.228)

## INFORMATIONS THERMOCOUPLE

TC Classe 1	Diamètre de la gainé (mm)		
	4,5	6	8
<b>T (CLASSE2)</b>	316L	316L	316L
<b>J</b>	316L	316L	316L
<b>K</b>	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600
	INCONEL600	INCONEL600	-
<b>N</b>	INCONEL600	INCONEL600	-
	PYROSIL	PYROSIL	PYROSIL
<b>2J</b>	316L	316L	316L
<b>2K</b>	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS

Thermocouple duplex



Thermocouple simple

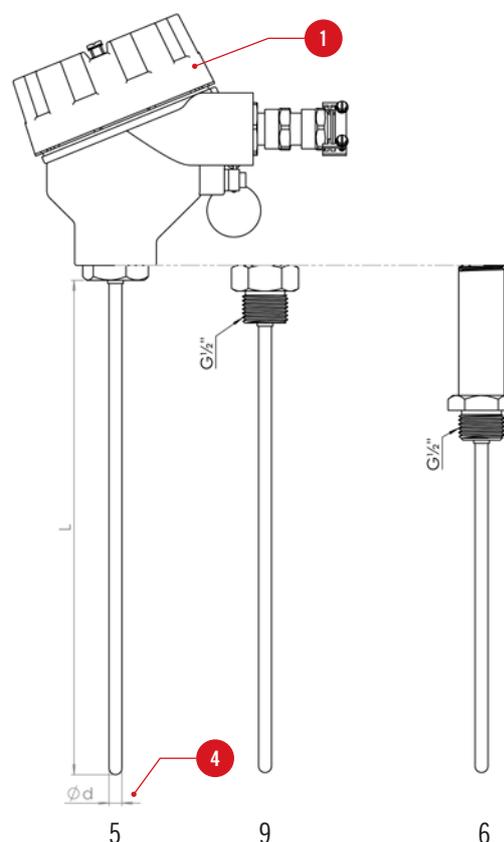


## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 TC UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH200
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH300

Pour toute autre configuration, nous consulter.

## SCHÉMA (MM)



## RACCORD PROCESS

6



# SAX42G

## Pt100

IP  
67CLASSE  
AIEC  
60751

ADF



### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement gaz. Élément de mesure sonde PT100 gainée à sortie par tête LSX. 3 variantes de raccordement sont prévues pour s'adapter à votre process. Montable sur puits thermométrique (voir page 270)

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	SAX42G		
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0		
Marquage suivant directive 2014/34/UE	II 2 GD / Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db IP:6X Ne pas ouvrir sous tension Ne pas ouvrir en présence d'atmosphère poussièrè		
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X / IECEx LCIE 14.0021 X		
Type	PT 100Ω		
Classe	A		
Montage	1x3 fils / 1x4 fils / 2x3 fils		
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6 - 8		
Température mini/ maxi d'utilisation (°C)	-40...+450°C		
Longueur L1 max (mm)	1 500		
Raccordement process	Sans - sous tête G½ - extension + raccord G½		
Raccordement électrique	Type de tête	LSX	
	Matière	Alliage léger revêtu époxy	
	Sortie	1PE M20x1,5 avec module d'amarrage	1PE M20x1,5 pour câble armé avec module d'amarrage
	Diam. câble	7 mm à 12 mm	∅ intérieur : 4,5mm à 8mm ∅ extérieur : 7 mm à 12 mm
	Equipement	Bornier céramique (standard) / transmetteur	
	IP	IP67	
Accessoires (p. 332)	Traversées étanches, raccords tournants, puits thermométrique		

Pour toute autre configuration, nous consulter.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	Ø GAINÉ (mm)	LONGUEUR L1 (mm)	MONTAGE	RACCORD PROCESS	PRESSE ÉTOUPE
SAX42G	LSX	8	400	D	5	CAP
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	5
Choix possible	LSX : LSX	4,5 6 8	100 à 1500	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x3 fils : D	Sans : 5 Extension et raccord G 1/2" : 6 Raccord sous tête G 1/2" : 9	Capuchon : CAP Pour câble non armé : PE1 Pour câble armé : PE2

EN OPTION		
TRANSMETTEUR	ÉCH. TRANSMETTEUR	AFFICHEUR*
B	0/250	AA

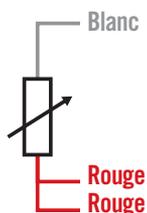
6

LC5331A-321 : B  
LC5335A-100 : C  
LC5333A-100 : D  
TTH200 T200  
TTH300 : T300

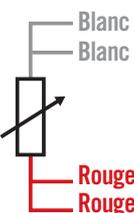
Sans : XS  
AS : AS  
A : AA  
\*compatible avec les  
TTH200/ TTH300 (voir p.228)

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS

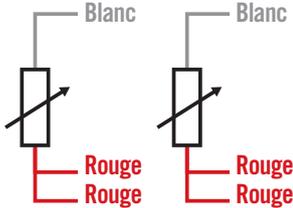
**Branchement 1 Pt100 Ω**  
1x3 fils



**Branchement 1 Pt100 Ω**  
1x4 fils

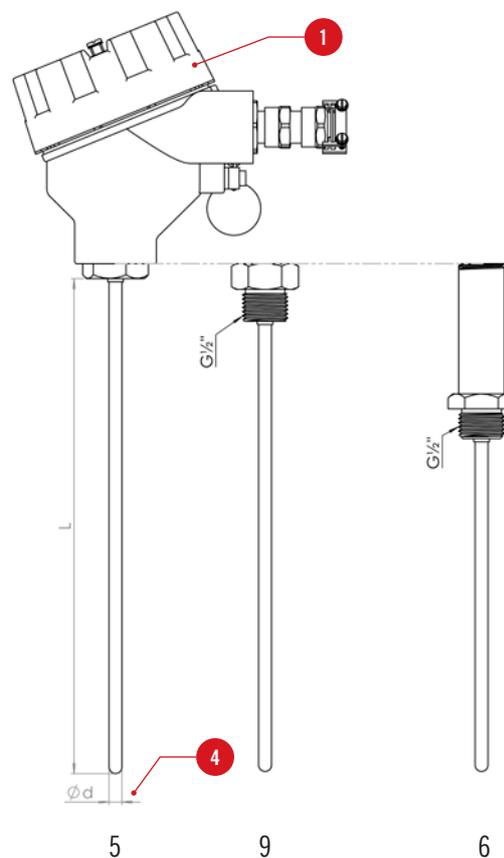


**Branchement 2 Pt100 Ω**  
2x3 fils



3

## SCHÉMA (MM)



RACCORD PROCESS

5

## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 PT100 UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
Pt100	4-20mA	SANS	ia	LC5333B-100
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100
TC + Pt100	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH200
TC + Pt100	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH300

# ENVIRONNEMENT POUSSIÈRES

# ZONES 20, 21, 22 ATEX ia

# TA1D

## THERMOCOUPLE

IP  
65CLASSE  
1IEC  
584-1SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement poussière, équipé d'un élément de mesure interchangeable. A monter dans un puits thermométrique (voir page 270).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TA1D					
Conformité normes	IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0					
Marquage suivant directive 2014/34/UE	☹ II 1GD / Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da					
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X / IECEx LCIE 14.0021 X					
Type	K	J	T	N		
Matière	Inconel600	316L	316L	Inconel 600	Pyrosil	
Classe	1		2	1		
Diamètre (d) (mm)	6 - 8					
Soudure chaude	Isolée					
Thermocouple	Simple / Duplex			Simple		
Longueur L1 max (mm)	1 500					
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	Diam. 6 mm	1000°C	720°C	350°C	1000°C	1100°C
	Diam. 8 mm	1100°C	720°C	350°C	1100°C	1150°C
Raccordement process	Extension type M - Extension type RU (permet d'orienter facilement la tête). Filetage : 1/2" NPT. En inox.					
Raccordement électrique	Type de tête	DAN-Vi				
	Matière	Alliage léger				
	Sortie	1 PE M20 x 1,5				
	Diam. câble	5,5 à 7,5 mm				
	Équipement	Bornier céramique (standard) / Transmetteur				
	IP	IP65				
Accessoires (p. 332)	Puits thermométrique, Presse-étoupe					

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande

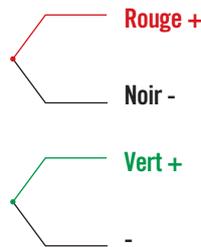
MODÈLE	TÊTE	TYPE TC	NATURE GAINÉ	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (mm)	EXTENSION	EN OPTION	
TA1D	DVI	1N	CM	6	800	R	TRANSMETTEUR F	ÉCH. TRANSMETTEUR 0/200
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	7	
Choix possible	DAN-Vi : DVI	1T 1J 1K 1N 2K 2J	316L : AC INCONEL 600 : CM PYROSIL : DB	6 8	Maxi 1 500 mm	Extension type M : M Extension type RU : R	LC5331B-321 : F LC5335B-100 : G	

## INFORMATIONS THERMOCOUPLE

TC Classe 1	Diamètre de la gaine (mm)	
	6	8
<b>T (CLASSE2)</b>	316L	316L
<b>J</b>	316L	316L
<b>K</b>	INCONEL600	INCONEL600
<b>N</b>	INCONEL600	-
	PYROSIL	PYROSIL
<b>2J</b>	316L	316L
<b>2K</b>	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS

Thermocouple duplex



Thermocouple simple

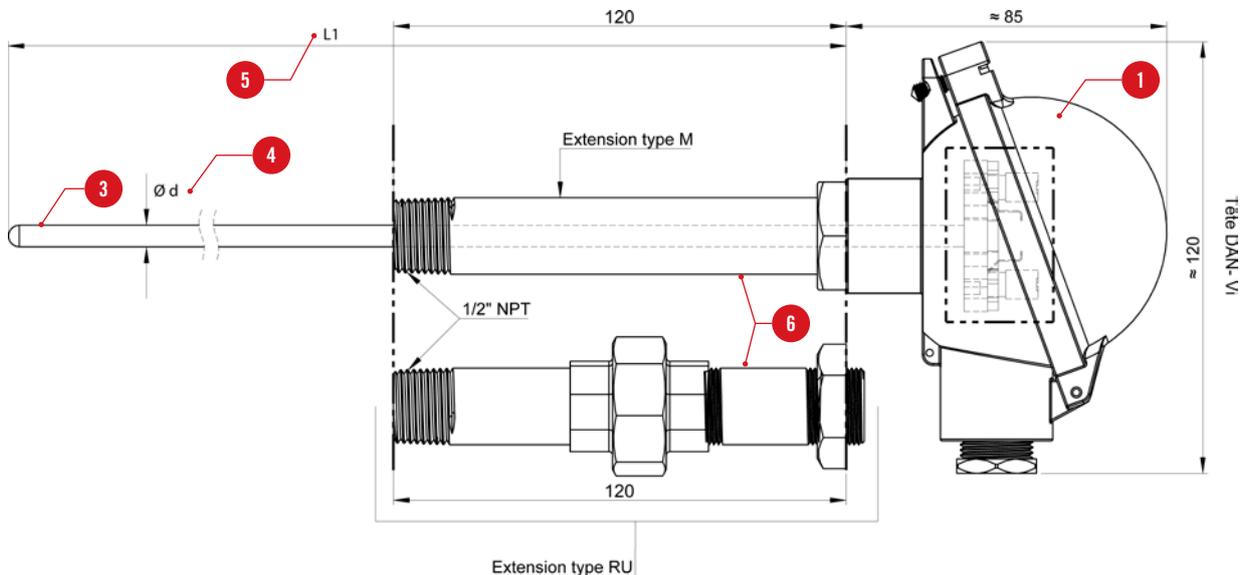


## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 TC UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100

Pour toute autre configuration, nous consulter.

## SCHEMA (MM)





# TAX41D

## THERMOCOUPLE

IP  
67CLASSE  
1SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUEIEC  
584-1
 jusqu'à  
1150°C

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement poussière. Élément de mesure sonde PT100 gainée à sortie par tête DAN ou LSX. 3 variantes de raccordement sont prévues pour s'adapter à votre process. Montable sur puits thermométrique (voir page 270)

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TAX41D						
Conformité normes	IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0						
Marquage suivant directive 2014/34/UE	 II 1GD / Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da						
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X / IECEx LCIE 14.0021 X						
Type	K	J	T	N			
Matière	Inconel600	316L	316L	Inconel 600	Pyrosil		
Classe	1						
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6 - 8						
Soudure chaude	Isolée / À la masse						
Thermocouple	Simple / Duplex			Simple			
Longueur L1 max (mm)	1 500						
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	ø 4,5 mm	800°C	620°C	350°C	800°C	1100°C	
	ø 6 mm	1000°C	720°C	350°C	1000°C	1100°C	
	ø 8 mm	1100°C	720°C	350°C	1100°C	1150°C	
Raccordement process	Sans - sous tête G½ - extension + raccord G½						
Raccordement électrique	Type de tête	LSX			DAN-Vi		
	Matière	Alliage léger revêtu époxy					
	Sortie	1PE M20x1,5					
	Diam. câble	6 mm à 12 mm			4 mm à 12,5 mm		
	Équipement	Bornier céramique (standard) / transmetteur					
	IP	IP67					
Accessoires	Traversées étanches, raccords tournants, puits thermométrique						

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	TC	NATURE GAINÉ	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (mm)	RACCORD PROCESS	SOUDURE CHAUDE
TAX41D	LSX	1T	AC	6	950	5	I
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	
Choix possible	LSX : LSX DAN-Vi : DVI	1T 1J 1K 1N 2K 2J	316L : AC INCONEL 600 : CM PYROSIL : DB	4,5 6 8	100 à 1500	Sans : 5 Extension et raccord G 1/2" : 6 Raccord sous tête G 1/2" : 9	Isolé : I À la masse : M
EN OPTION							
PRESSE ÉTOUPE	TRANSMETTEUR	ÉCH. TRANSMETTEUR	AFFICHEUR*				
PE3	G	0/250	XS				
	7						

Pour tête LSX uniquement  
Capuchon : CAP  
Atex ia : PE3  
Pour tête DAN  
PE M20x1,5 : DAN

LC5331B-221 : F  
LC5335B-100 : G  
TTH200 T200  
TTH300 : T300

Sans : XS  
AS : AS  
A : AA

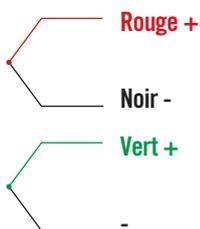
\* compatible avec les TTH200/ TTH300 (voir P191)

## INFORMATIONS THERMOCOUPLE

TC Classe 1	Diamètre de la gainé (mm)		
	4,5	6	8
<b>T (CLASSE2)</b>	316L	316L	316L
<b>J</b>	316L	316L	316L
<b>K</b>	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600
	INCONEL600	INCONEL600	-
<b>N</b>	PYROSIL	PYROSIL	PYROSIL
	316L	316L	316L
<b>2J</b>	316L	316L	316L
<b>2K</b>	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS

Thermocouple duplex



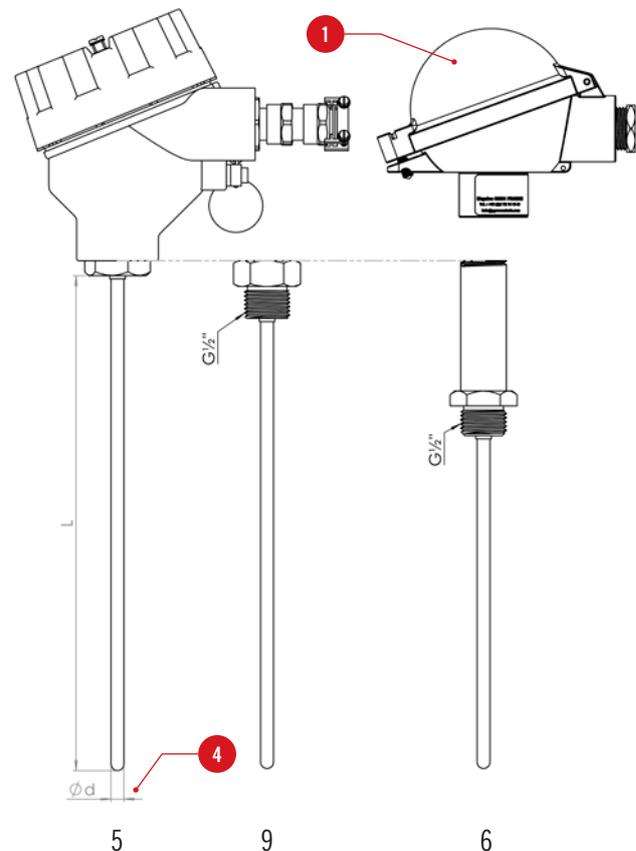
Thermocouple simple



## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 TC UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100

## SCHÉMA (MM)



## RACCORD PROCESS

Pour toute autre configuration, nous consulter.

# SA1D

## Pt100

IP  
65CLASSE  
AIEC  
60751SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosive avec un environnement poussière, équipé d'un élément de mesure interchangeable. A monter dans un puits thermométrique (voir page 270).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	SA1D	
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0	
Marquage suivant directive 2014/34/UE	II 1 GD / Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da	
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X / IECEx LCIE 14.0021 X	
Type	Pt100	
Classe	A	
Montage/Exécution	1x3 fils / 1x4 fils / 2x2 fils / 2x3 fils	
Diamètre (d) (mm)	6 / 8	
Température mini/ maxi d'utilisation (°C)	-40...+450°C	
Type élément de mesure	DS... / TS...	
Longueur L1 max (mm)	1 500	
Raccordement process	Extension type M - Extension type RU (permet d'orienter facilement la tête). Filetage : 1/2" NPT. En inox.	
Raccordement électrique	Type de tête	DAN-Vi
	Matière	Alliage léger
	Sortie	1 PE M20x1,5
	Diam. câble	5,5 à 7,5 mm
	Equipement	Bornier céramique (standard) / Transmetteur
	IP	IP65
Accessoires	Élément de mesure, Puits thermométrique, Presse-étoupe	

Pour toute autre configuration, nous consulter.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	DIAM (mm)	MONTAGE	LONG. L1 (mm)	EXTENSION	TRANSMETTEUR	ÉNCH. TRANSMETTEUR
SA1D	DVI	6	D	1000	R	F	0/250
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	EN OPTION
Choix possible	DAN-Vi : DVI	6 8	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x2 fils : D 2x3 fils : E	Maxi 1 500 mm*	Extension type M : M Extension type RU : R	LC5333B-100 : E LC5331B-321 : F LC5335B-100 : G	

\*Montage 2x2 fils limité à 250mm

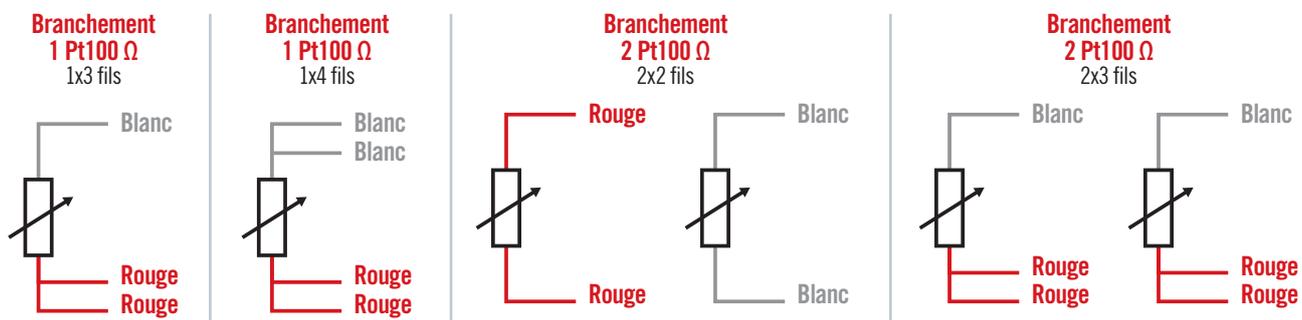
## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 PT100 UNIQUEMENT)

6

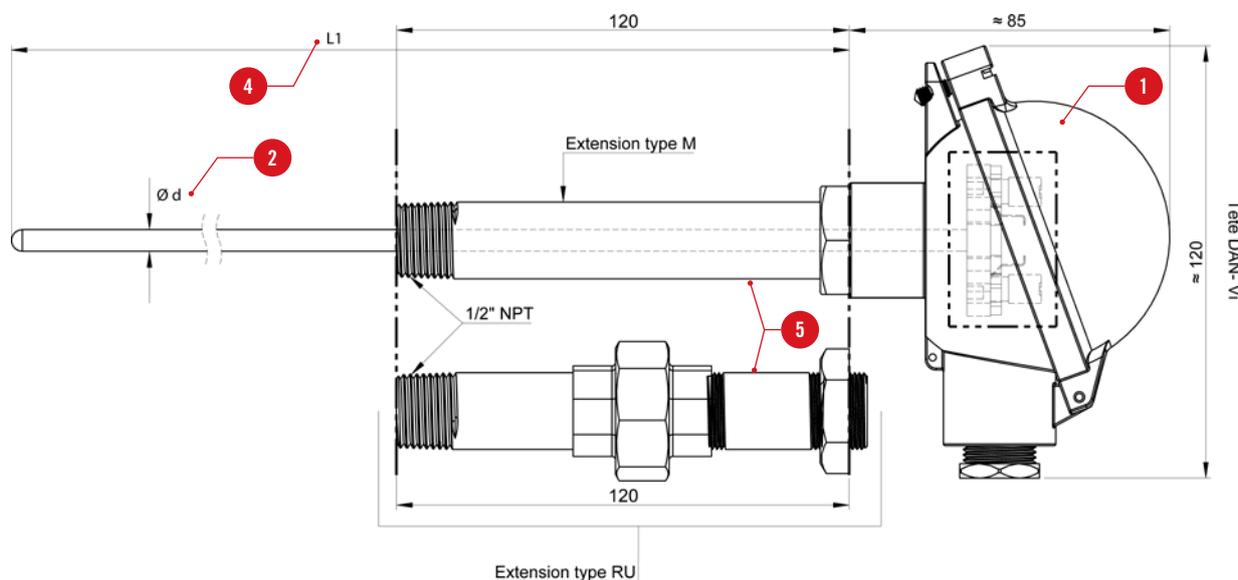
Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
Pt100	4-20mA	SANS	ia	LC5333B-100
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS

3



## SCHÉMA (MM)





# SAX41D

## Pt100

IP  
67CLASSE  
AIEC  
60751SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE
 jusqu'à  
450°C

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement poussière. Élément de mesure sonde PT100 gainée à sortie par tête DAN ou LSX. 3 variantes de raccordement sont prévues pour s'adapter à votre process. Montable sur puits thermométrique (voir page 270)

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	SAX41D		
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0		
Marquage suivant directive 2014/34/UE	 II 1GD / Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex ia IIIC T135°C...T85°C Da		
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X / IECEx LCIE 14.0021 X		
Type	PT 100Ω		
Classe	A		
Montage	1x3 fils / 1x4 fils / 2x3 fils		
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6 - 8		
Température mini/ maxi d'utilisation (°C)	-40...+450°C		
Longueur L1 max (mm)	1 500		
Raccordement process	Sans - sous tête G½ - extension + raccord G½		
Raccordement électrique	Type de tête	LSX                      DAN-Vi	
	Matière	Alliage léger revêtu époxy	
	Sortie	1 PE M20x1,5	
	Diam. câble	6 mm à 12 mm	4 mm à 12,5 mm
	Equipement	Bornier céramique (standard) / Transmetteur	
	IP	IP67	
Accessoires	Traversées étanches, raccords tournants, puits thermométrique		

Pour toute autre configuration, nous consulter.

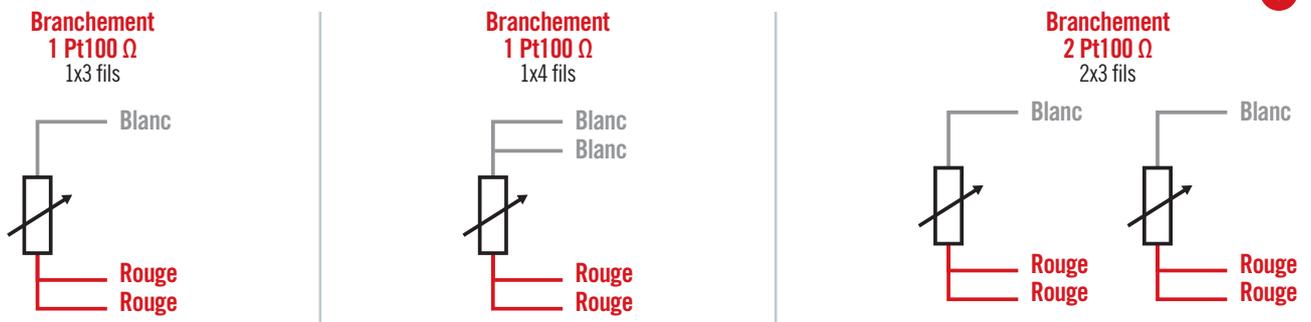
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (MM)	MONTAGE	RACCORD PROCESS	PRESSE ÉTOUPE	EN OPTION		
							TRANS.	ÉCHELLE TRANSMETTEUR	AFFICHEUR*
SA1G	LSX	6	950	C	5	CAP	T200	0/250	AA
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	6		6
Choix possible	LSX : LSX DAN-Vi : DVI	4,5 6 8	100 à 1500	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x3 fils : D	Sans : 5 Extension et raccord G 1/2" : 6 Raccord sous tete G 1/2" : 9	Pour tête LSX uniquement Capuchon : CAP Atex ia : PE3 Pour tête DAN PE M20x1,5 : DAN	LC5333B-100 : E LC5331B-321 : F LC5335B-100 : G TTH200 T200 TTH300 : T300		Sans : XS AS : AS A : AA *compatible avec les TTH200/TTH300 (voir P191)

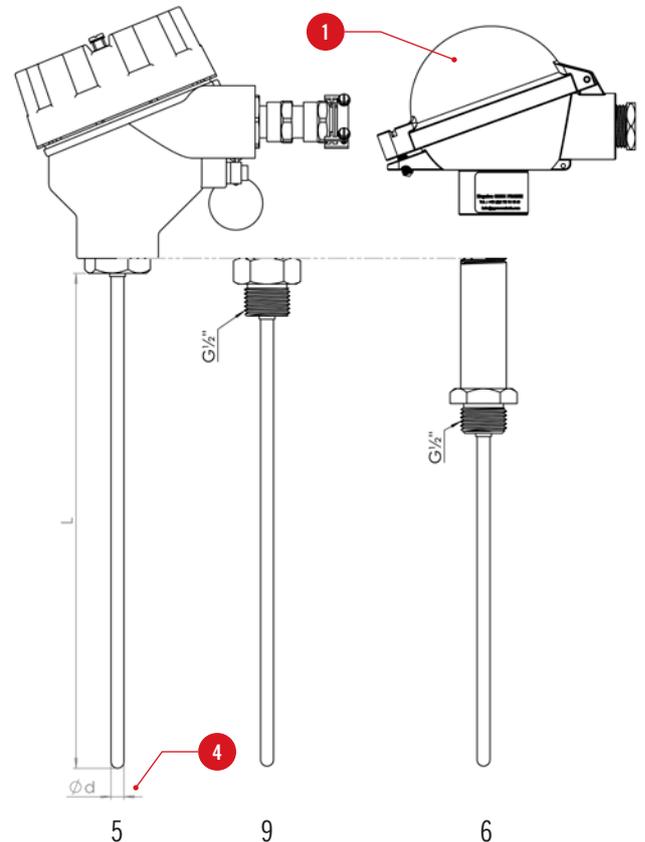
## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 PT100 UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
Pt100	4-20mA	SANS	ia	LC5333B-100
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100
TC + Pt100	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH200
TC + Pt100	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH300

## SCHEMA (MM)



## RACCORD PROCESS

# TCG3i

## THERMOCOUPLE

SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUECLASSE  
1IEC  
584-1SORTIE  
CÂBLE  
PVC

 jusqu'à  
1100°C

### DESCRIPTION

Thermocouple gainé souple déformable pour une adaptation à l'application, même en cas d'espace réduit. Capteur de faible diamètre avec un temps de réponse court. Equipé d'un câble permettant un raccordement facile même sur une longue distance.

Modèle ATEX en sécurité intrinsèque compatible pour une utilisation en zones gaz (0, 1 et 2) et poussières (20, 21, 22).

Les thermocouples jusqu'à 3 mm doivent être manipulés avec précaution afin d'éviter toute casse.

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TCG3i		
Conformité normes	IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0		
Marquage suivant directive 2014/34/UE	 II 1 GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da		
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X		
Type	K	J	
Matière	Inconel 600	316L	
Classe	1		
Diamètre (d) (mm)	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4,5 / 6 / 8		
Soudure chaude	Isolée		
TC	Simple / Duplex		
Longueur L max (mm)	Diam. 1 à 2 mm	100 à 36 000 mm	
	Diam. > 2 mm	100 à 30 000 mm	
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	Diam. 1 -1,5 mm	650°C	260°C
	Diam. 2 mm	700°C	440°C
	Diam. 3 mm	750°C	520°C
	Diam. 4,5 mm	800°C	620°C
	Diam. 6 mm	1000°C	720°C
	Diam. 8 mm	1100°C	720°C
Sortie	Nature du câble	extension	
	Gaine du Câble	PVC	
	Température max	105°C	
	Conducteurs	2x0,22 mm <sup>2</sup> , isolés PVC	
	Tresse	Interne, en cuivre, reliée à la gaine du capteur	
	Long Lc Min/Max (mm)	200 à 10 000 mm	
Accessoires	Traversées étanches, raccords tournants		

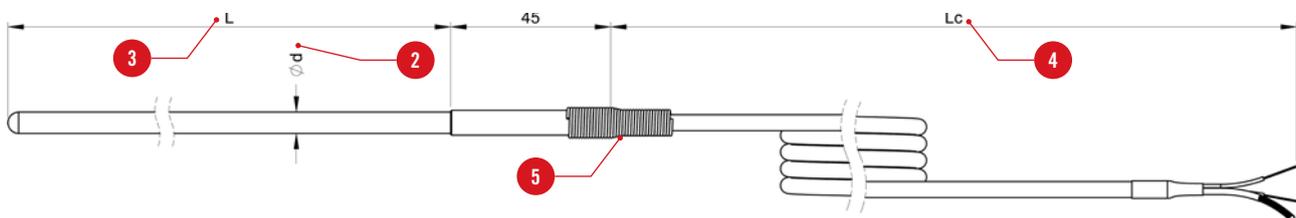
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TYPE TC	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L (mm)	LONG. Lc (mm)	RESSORT DE PROTECTION
TCG3i	1K	1	01500	2000	0
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5
Choix possible	1J 1K 2J 2K	1 1.5 2 3 4.5 6 8	Diam 1-1.5-2 : 00100 à 36000 Diam 3 - 4.5 - 6 - 8 : 00100 à 30000	Lc: 200 à 10000 mm (standard : 2000 mm)	Sans : 0 Avec : 1 (standard)

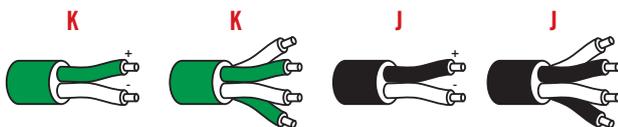
## SCHÉMA (MM)



## TABLEAU INFORMATION THERMOCOUPLE

Modèle	Câble	TC Classe 1	Diamètre de la gaine (mm)						
			1	1,5	2	3	4,5	6	8
TCG3i	Gaine PVC	J	316L	316L	316L	316L	316L	316L	316L
		K	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600
		2J	-	316L	316L	316L	316L	316L	316L
		2K	-	-	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Pour toute autre configuration, nous consulter.

# TCG32i

## THERMOCOUPLE

SORTIE  
CÂBLE  
FEPCLASSE  
1IEC  
584-1SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE

### DESCRIPTION

Thermocouple gainé souple déformable pour une adaptation à l'application, même en cas d'espace réduit. Capteur de faible diamètre avec un temps de réponse court. Equipé d'un câble permettant un raccordement facile même sur une longue distance.

Modèle ATEX en sécurité intrinsèque compatible pour une utilisation en zones gaz (0, 1 et 2) et poussières (20, 21, 22).

Les thermocouples jusqu'à 3 mm doivent être manipulés avec précaution afin d'éviter toute casse.

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle		TCG32i	
Conformité normes		IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0	
Marquage suivant directive 2014/34/UE		⚠ II 1 GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da	
Attestation d'examen CE de type		LCIE 14ATEX3020 X	
Type		K	J
Matière		Inconel 600	316L
Classe		1	
Diamètre (d) (mm)		1 / 1,5 / 2 / 3 / 4,5 / 6 / 8	
Soudure chaude		Isolée	
Thermocouple		Simple / Duplex	
Longueur L max (mm)	Diam. 1 à 2 mm	100 à 36 000 mm	
	Diam. > 2 mm	100 à 30 000 mm	
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	Diam. 1 -1,5 mm	650°C	260°C
	Diam. 2 mm	700°C	440°C
	Diam. 3 mm	750°C	520°C
	Diam. 4,5 mm	800°C	620°C
	Diam. 6 mm	1000°C	720°C
	Diam. 8 mm	1100°C	720°C
Sortie	Nature du câble	extension	
	Gaine du Câble	FEP	
	Température max	250°C	
	Conducteurs	2x0,22 mm <sup>2</sup> , isolés FEP	
	Tresse	Interne, en cuivre, reliée à la gaine du capteur	
	Long Lc Min/Max (mm)	200 à 10 000 mm	
Accessoires		Traversées étanches, raccords tournants	

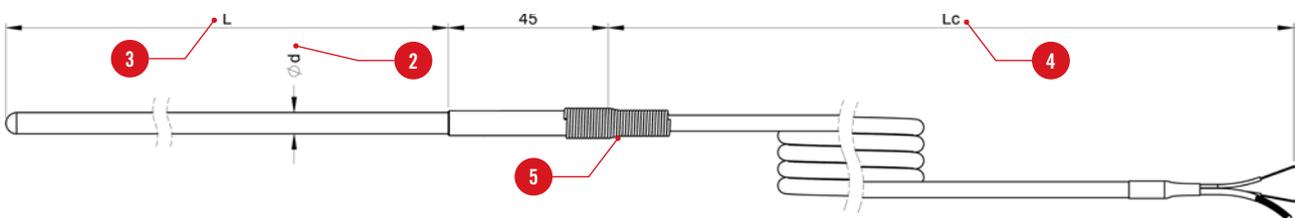
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TYPE TC	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (mm)	LONG. Lc (mm)	RESSORT DE PROTECTION
TCG32i	2J	2	01700	8000	1
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5
Choix possible	1J 1K 2J 2K	1 1.5 3 4.5 6 8	Diam 1-1.5-2 : 00100 à 36000 Diam 3 - 4.5 - 6 - 8 : 00100 à 30000	Lc: 200 à 10000 mm (standard : 2000 mm)	Sans : 0 Avec : 1 (standard)

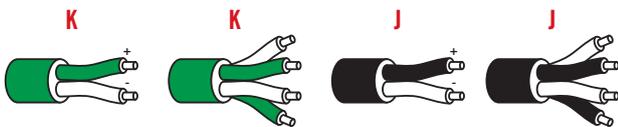
## SCHÉMA (MM)



## TABLEAU INFORMATION THERMOCOUPLE

Modèle	Câble	TC Classe 1	Diamètre de la gaine (mm)						
			1	1,5	2	3	4,5	6	8
TCG32i	Gaine FEP	J	316L	316L	316L	316L	316L	316L	316L
		K	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600
		2J	-	316L	316L	316L	316L	316L	316L
		2K	-	-	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Pour toute autre configuration, nous consulter.

# S1i

## Pt100

SORTIE  
CÂBLE PVC  
OU FEP OU  
SILICONE

CLASSE  
**A**

SÉCURITÉ  
INTRINSÈQUE

IEC  
**60751**

 jusqu'à  
450°C

### DESCRIPTION

Sonde Pt100 gainée, classe A suivant IEC 751, sortie sur câble, pour une mesure de température jusqu'à 450°C, dans des environnements à basse pression et débit faible.

Modèle ATEX en sécurité intrinsèque compatible pour une utilisation en zones gaz (0, 1 et 2) et poussières (20, 21, 22).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	S1i			
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0			
Marquage suivant directive 2014/34/UE	 II 1GD / Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da			
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3020 X			
Type	Pt100 Ω			
Matière	316 L			
Classe	A			
Montage/Exécution	Simple : 1x3 fils ou 1x4 fils / Duplex : 2x2 fils ou 2x3 fils			
Diamètre (d) (mm)	1,6 / 3 / 4,5 / 6 / 8			
Longueur L1 max (mm)	Voir tableau ci-contre			
Temp. max (°C) dans l'air (sans circulation) (théorique)	450°C			
Sortie	Gaine	PVC	FEP	SILICONE
	Température max	105°C	200°C	200°C
	Conducteurs	3, 4 ou 6 x 0,22 mm, isolés PVC	3, 4 ou 6 x 0,22 mm, isolés FEP	3, 4 ou 6 x 0,22 mm, isolés FEP
	Tresse de blindage	•	•	
	Longueur Lc Min/Max (mm)	200 à 10 000 mm		
	Terminaison	Fils dénudés et isolés		
Accessoires	Élément de mesure, Puits thermométrique, Presse-étoupe			

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	NBRE PT100	MONTAGE	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L (mm)	CÂBLE	LONG. Lc (mm)	RESSORT DE PROTECTION
Sli	1	C	3	900	SIL	520	0
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	7
Choix possible	1 2	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x2 fils : D 2x3 fils : E	1,6 3 4,5 6 8	Suivant tableau ci-dessous	PVC : PVC FEP : FEP Silicone : SIL	200 à 10 000 mm	Sans : 0 Avec : 1 (standard)

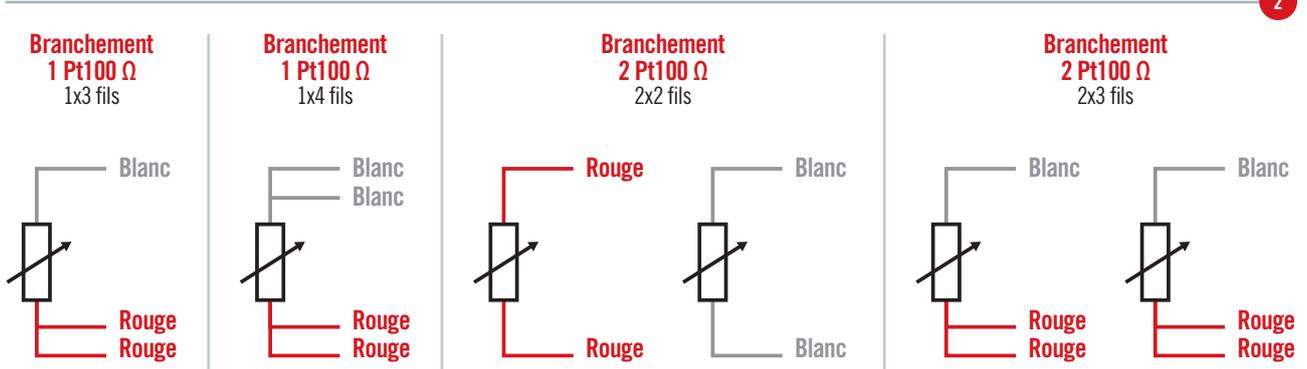
## SCHEMA (MM)



## TABLEAU DES ASSOCIATIONS POSSIBLES

1 Nombre de Pt100	2 Montage	4 Longueur L mini/maxi (mm)				
		1,6	3	4,5	6	8
1	1x3 fils	50 / 250	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500
	1x4fils	50 / 250	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500
2	2x2fils	-	-	50 / 250	50 / 250	50 / 250
	2x3fils	-	-	50 / 1500	50 / 1500	50 / 1500

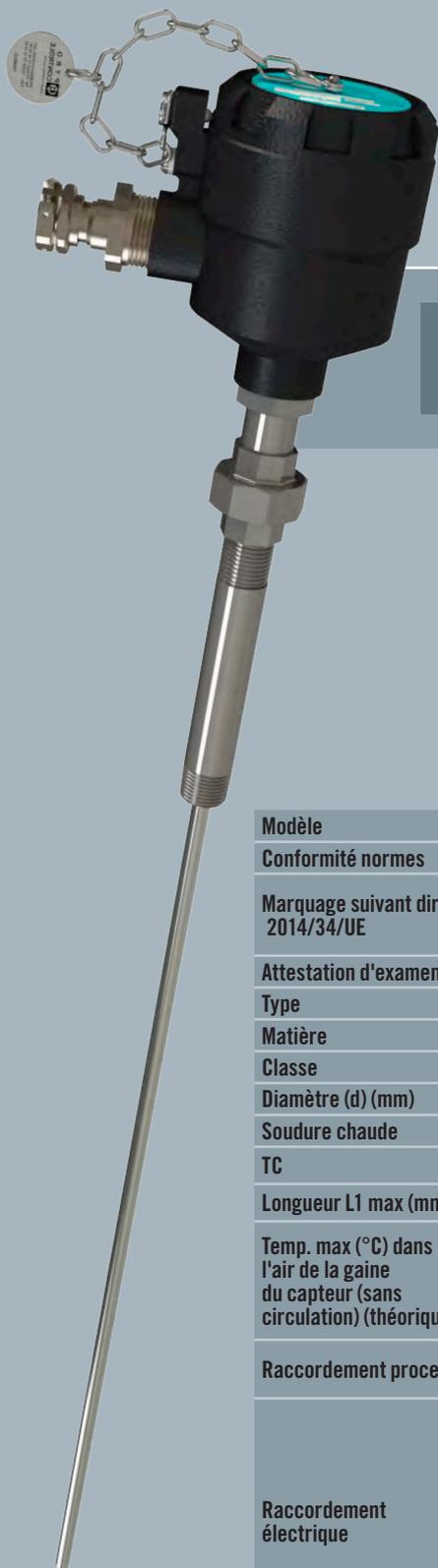
## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Pour toute autre configuration, nous consulter.

# ENVIRONNEMENT POUSSIÈRES

# ZONES 21, 22 ATEX d



# TA2D

## THERMOCOUPLE

IP  
65CLASSE  
1IEC  
584-1

ADF



### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement poussière, équipé d'un élément de mesure interchangeable. A monter dans un puits thermométrique (voir page 270).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TA2D					
Conformité normes	IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0					
Marquage suivant directive 2014/34/UE	II 2 GD / Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db IP:6X Ne pas ouvrir sous tension Ne pas ouvrir en présence d'atmosphère poussière					
Attestation d'examen CE de type	LCIE 15ATEX3007 X / IECEx LCIE 15.0015 X					
Type	K	J	T	N		
Matière	Inconel600	316L	316L	Inconel 600	Pyrosil	
Classe	1		2		1	
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6					
Soudure chaude	Isolée / À la Masse					
TC	Simple / Duplex			Simple		
Longueur L1 max (mm)	1 500					
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	Ø 4,5 mm	800°C	620°C	350°C	800°C	1100°C
	Ø 6 mm	1000°C	720°C	350°C	1000°C	1100°C
Raccordement process	Extension type M - Extension type RU (permet d'orienter facilement la tête). Filetage : 1/2" NPT. En inox.					
Raccordement électrique	Type de tête	PSX				
	Matière	Alliage léger revêtu epoxy				
	Sortie	1 PE ADF 3/4" NPT à amarrage en laiton nickelé				
	Diam. câble	Pour câble non armé : Ø 7.0 - 12.0 mm Pour câble armé : Ø ext. 10.0 - 16.0 mm Ø int. 7.0 - 12.0 mm				
	Equipement	Bornier céramique (standard) / Transmetteur				
	IP	IP65				
Accessoires	Élément de mesure, Puits thermométrique, Presse-étoupe					

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

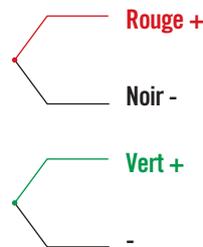
MODÈLE	TÊTE	TYPE TC	NATURE GAINÉ	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (mm)	SOUDURE CHAUDE	EXTENSION	PRESSE ÉTOUPE	EN OPTION	
									TRANSMETTEUR	ÉCHELLE TRANSMETTEUR
TA2D	PSX	1T	AC	6	1400	M	M	N	A	0/250
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	8	6		7	
Choix possible	PSX	1T 1J 1K 1N 2K 2J	316L : AC INCONEL 600 : CM PYROSIL : DB	4,5 6	Maxi 1 500 mm	Isolé : I (standard) A la Masse : M	Extension type M : M Extension type RU : R	Pour câble non armé : PE1 Pour câble armé : PE2 SANS : N	LC5334A-100 : A LC5331A-321 : B LC5335A-100 : C	

## INFORMATIONS THERMOCOUPLE

TC Classe 1	Diamètre de la gaine (mm)	
	6	8
<b>T (CLASSE2)</b>	316L	316L
<b>J</b>	316L	316L
<b>K</b>	INCONEL600	INCONEL600
<b>N</b>	INCONEL600	-
	PYROSIL	PYROSIL
<b>2J</b>	316L	316L
<b>2K</b>	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS SUR BORNIER

### Thermocouple duplex



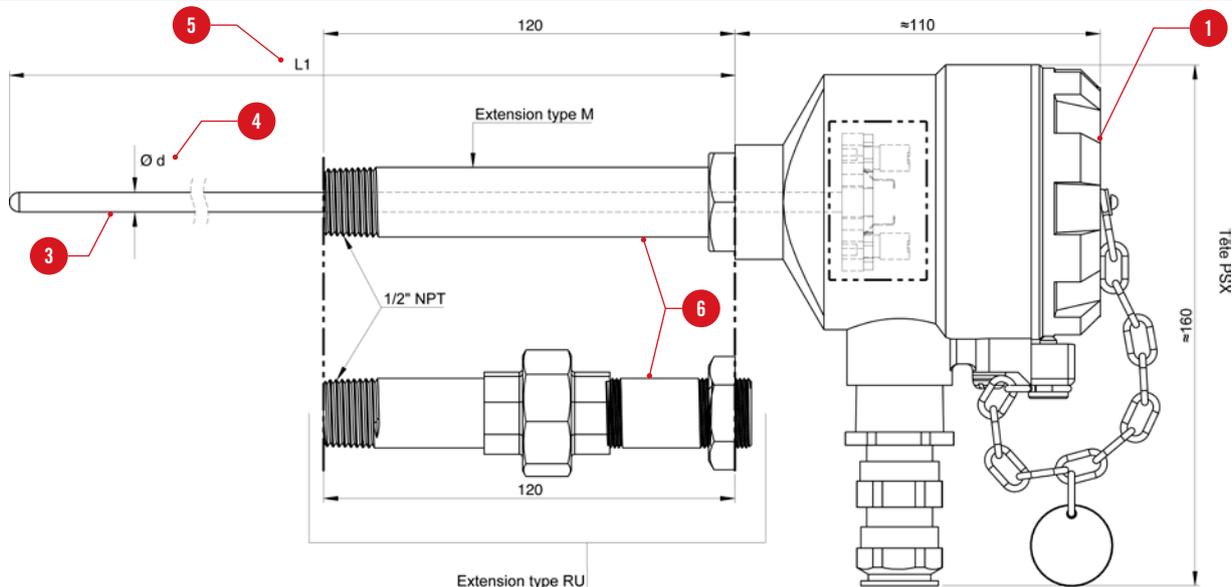
### Thermocouple simple



## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 TC UNIQUEMENT)

Transmetteur			
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	Référence
<b>TC</b>	4-20mA	1,5kV	LC5334A-100
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA	1,5kV	LC5331A-321
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	1,5kV	LC5335A-100

## SCHÉMA (MM)





# DGM/TGM

## THERMOCOUPLE

CLASSE  
**1**

IEC  
584-1

SIMPLE  
OU  
DUPLEX



### DESCRIPTION

Élément interchangeable à thermocouple pour une utilisation dans les capteurs type TPS. Equipé de ressorts de poussée pour un montage antivibratoire.

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	DGM... / TGM...					
Conformité normes	CEI 584-1 / NF EN 60584-1					
Type	K	J	T	N		
Matière	Inconel600	316L	316L	Inconel 600	Pyrosil	
Classe	1		1	1		
Diamètre gaine (mm)	4,5 - 6					
Soudure chaude	Isolée/A la masse					
Thermocouple	Simple / Duplex			Simple		
Longueur L1 Min/Max (mm)	1 500					
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	Diam. 4,5 mm	800°C	620°C	350°C	800°C	1100°C
	Diam. 6 mm	1100°C	720°C	350°C	1000°C	1100°C

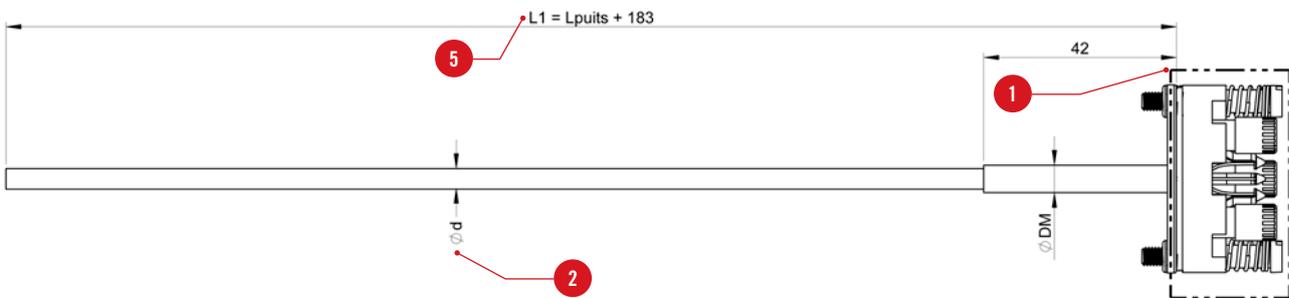
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

Référence tableau et schéma	TYPE DE BORNIER	NATURE DE L'ÉLÉMENT	DIAMÈTRE (mm)	NATURE TC	NATURE GAINÉ	LONG. L1 (mm)	SOUDEURE CHAUDE	EN OPTION	
	T	GM1	6	K	AC	800	I	TRANSMETTEUR	ÉCHELLE TRANSMETTEUR
Choix possible	1 Bornier céramique DIN : D Embase pour transmetteur intégré : T	Thermocouple simple : GM1 Thermocouple duplex : GM2	2 4,5 6	3 K J T N	4 316L : AC INCONEL 600 : CM PYROSIL : DB	5 120 à 1 500 mm	Isolé : I (standard) A la masse : M	6 LC5334A-100 : A LC5331A-321 : B LC5335A-100 : C SANS : N* *embase livrée fils libres (85 mm) sans boîtier, ni transmetteur	

## SCHÉMA (MM)



## TABLEAU DES ASSOCIATIONS POSSIBLES

3 Type thermocouple Classe 1	Diamètre de la gaine (mm)	
	6	8
T (classe2)	316L	316L
J	316L	316L
K	INCONEL600	INCONEL600
N	INCONEL600	-
	PYROSIL	PYROSIL
2J	316L	316L
2K	INCONEL600	INCONEL600

## INFORMATIONS TRANSMETTEUR

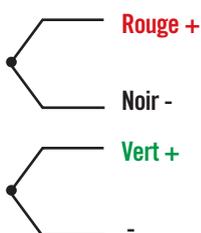
6 Transmetteur			
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	Référence
TC	4-20mA	1,5kV	LC5334A-100
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	LC5331A-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	LC5335A-100

Non compatible avec version duplex

Pour toute autre configuration, nous consulter.

## BRANCHEMENT

Thermocouple duplex



Thermocouple simple





# TAX42D

## THERMOCOUPLE

IP  
67CLASSE  
1

ADF

IEC  
584-1

### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement poussière. Élément de mesure sonde PT100 gainée à sortie par tête DAN ou LSX. 3 variantes de raccordement sont prévues pour s'adapter à votre process. Montable sur puits thermométrique (voir page 270)

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	TAX42D						
Conformité normes	IEC 584-1 / EN 61515 / EN 60079-0						
Marquage suivant directive 2014/34/UE	II 2 GD / Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db IP.6X Ne pas ouvrir sous tension Ne pas ouvrir en présence d'atmosphère poussière						
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3007 X / IECEx LCIE 15.0015 X						
Type	K	J	T	N			
Matière	Inconel600	316L	316L	Inconel 600	Pyrosil		
Classe	1						
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6 - 8						
Soudure chaude	Isolée / À la masse						
Thermocouple	Simple / Duplex			Simple			
Longueur L1 max (mm)	1 500						
Temp. max (°C) dans l'air de la gaine du capteur (sans circulation) (théorique)	ø 4,5 mm	800°C	620°C	350°C	800°C	1100°C	
	ø 6 mm	1000°C	720°C	350°C	1000°C	1100°C	
	ø 8 mm	1100°C	720°C	350°C	1100°C	1150°C	
Raccordement process	Sans - sous tête G½ - extension + raccord G½						
Raccordement électrique	Type de tête	LSX					
	Matière	Alliage léger revêtu époxy					
	Sortie	1PE M20x1,5 avec module d'amarrage			1PE M20x1,5 pour câble armé avec module d'amarrage		
	Diam. câble	67 mm à 12 mm			ø intérieur : 4,5mm à 8mm ø extérieur : 7 mm à 12 mm		
	Equipement	Bornier céramique (standard) / transmetteur					
	IP	IP67					
Accessoires	Traversées étanches, raccords tournants, puits thermométrique						

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	TC	NATURE GAINÉ	Ø GAINÉ (mm)	LONG. L1 (mm)	RACCORD PROCESS	SOUDURE CHAUDE
TAX42D	LSX	1K	DB	4,5	870	6	I
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	6	
Choix possible	LSX : LSX	1T 1J 1K 1N 2K 2J	316L : AC INCONEL 600 : CM PYROSIL : DB	4,5 6 8	100 à 1500	Sans : 5 Extension et raccord G 1/2" : 6 Raccord sous tete G 1/2" : 9	Isolé : I À la masse : M
EN OPTION							
PRESSE ÉTOUPE	TRANSMETTEUR	ÉCH. TRANSMETTEUR	AFFICHEUR*				
PE2	C	0/250	XS				
	7						

Capuchon : CAP  
Pour câble non armé : PE1  
Pour câble armé : PE2

LC5334A-100 : A  
LC5331A-321 : B  
LC5335A-100 : C  
TTH200 T200  
TTH300 : T300

Sans : XS  
AS : AS  
A : AA

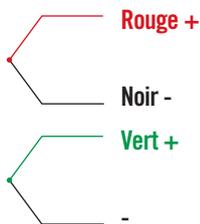
\*compatible avec les TTH200/ TTH300 (voir P191)

## INFORMATIONS THERMOCOUPLE

TC Classe 1	Diamètre de la gainé (mm)		
	4,5	6	8
<b>T (CLASSE2)</b>	316L	316L	316L
<b>J</b>	316L	316L	316L
<b>K</b>	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600
	INCONEL600	INCONEL600	-
<b>N</b>	INCONEL600	INCONEL600	-
	PYROSIL	PYROSIL	PYROSIL
<b>2J</b>	316L	316L	316L
<b>2K</b>	INCONEL600	INCONEL600	INCONEL600

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS

Thermocouple duplex



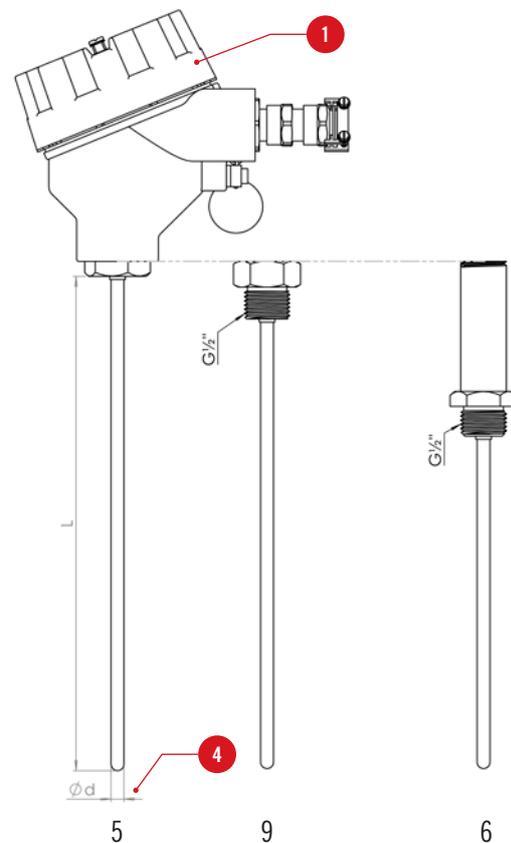
Thermocouple simple



## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 TC UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH200
<b>TC + Pt100</b>	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH300

## SCHÉMA (MM)



## RACCORD PROCESS

6

Pour toute autre configuration, nous consulter.



# SA2D

## Pt100

IP  
65CLASSE  
AIEC  
60751

ADF



### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosive avec un environnement poussière, équipé d'un élément de mesure interchangeable. A monter dans un puits thermométrique (voir page 270).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	SA2D	
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0	
Marquage suivant directive 2014/34/UE	 Ne pas ouvrir sous tension Ne pas ouvrir en présence d'atmosphère poussière	
Attestation d'examen CE de type	LCIE 15ATEX3007 X / IECEx LCIE 15.0015 X	
Type	Pt100	
Classe	A	
Montage/Exécution	1x3 fils / 1x4 fils / 2x2 fils / 2x3 fils	
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6	
Temp. mini/ maxi d'utilisation (°C)	-40...+450°C	
Type élément de mesure	DS... / TS...	
Longueur L1 max (mm)	1 500	
Raccordement process	Extension type M - Extension type RU (permet d'orienter facilement la tête). Filetage : 1/2"NPT. En inox.	
Raccordement électrique	Type de tête	PSX
	Matière	Alliage léger revêtu epoxy
	Sortie	1 PE ADF 3/4" NPT à amarrage en laiton nickelé
	Diam. câble	Pour câble non armé : Ø 7.0 - 12.0 mm Pour câble armé : Ø ext. 10.0 - 16.0 mm Ø int. 7.0 - 12.0 mm
	Equipement	Bornier céramique (standard) / Transmetteur
	IP	IP65
Accessoires	Élément de mesure, Puits thermométrique, Presse-étoupe	

Pour toute autre configuration, nous consulter.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

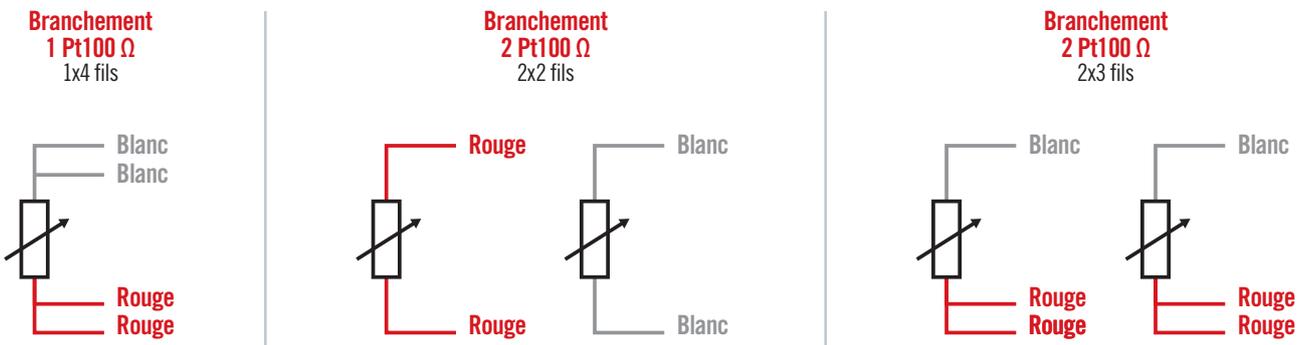
Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

MODÈLE	TÊTE	Ø (mm)	MONTAGE	LONG. L1 (mm)	EXTENSION	PRESSE ETOUPE	EN OPTION	
							TRANSMETTEUR	ÉCH. TRANSMETTEUR
SA2D	PSX	6	D	1250	M	N	B	0/200
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5		6	
Choix possible	PSX	4,5 6	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x2 fils : D 2x3 fils : E	Maxi 1 500 mm* *Montage 2x2 fils limité à 250mm	Extension type M : M Extension type RU : R	Pour câble non armé : PE1 Pour câble armé : PE2 SANS : N	LC5333A-100 : D LC5331A-321 : B LC5335A-100 : C	

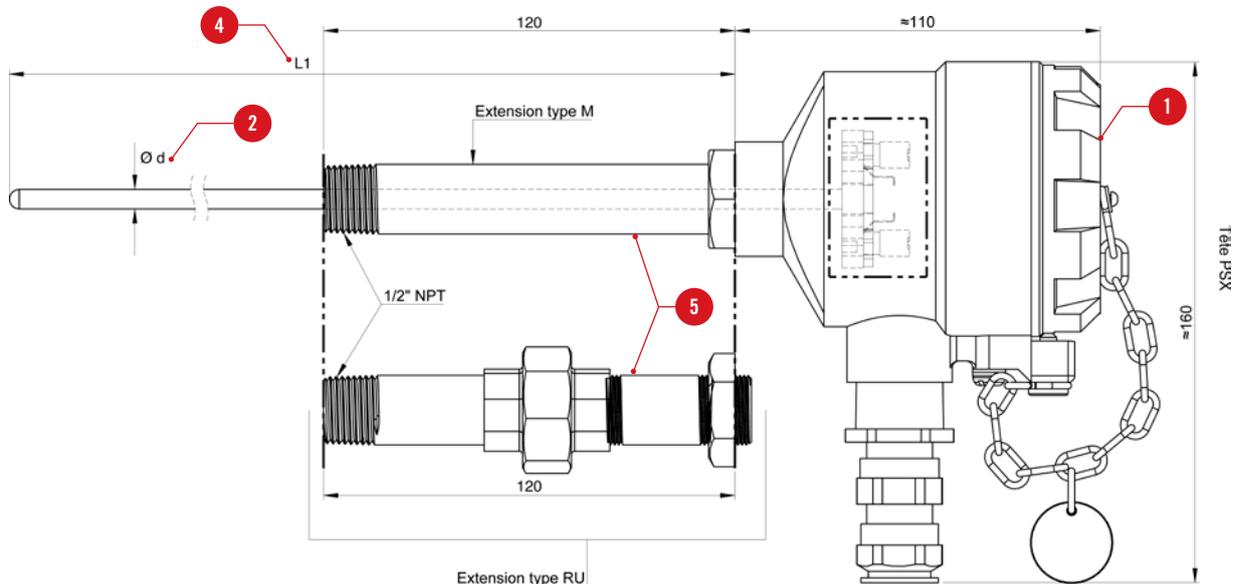
## INFORMATIONS TRANSMETTEUR ( 1 PT100 UNIQUEMENT)

Transmetteur			
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	Référence
Pt100	4-20mA	SANS	LC5333A-100
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	LC5331A-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	LC5335A-100

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



## SCHÉMA (MM)





# DSM/TSM

## Pt100

CLASSE  
**A**

IEC  
60751

SIMPLE  
OU  
DUPLEX



### DESCRIPTION

Élément interchangeable à Pt100 pour une utilisation dans les capteurs type TPS/SPS. Equipé de ressorts de poussée pour un montage antivibratoire.

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	DSM... / TSM...
Conformité normes	CEI 60751
Type	Pt100
Classe	A jusqu'à 450 °C   B de 450 à 600 °C
Montage/Exécution	1x3 fils / 1x4 fils / 2x2 fils / 2x3 fils
Diamètre gaine (mm)	4,5 - 6
Temp. mini/ maxi d'utilisation (°C)	-40...+600°C
Nature gaine	316L
Longueur L1 Max (mm)	1 500

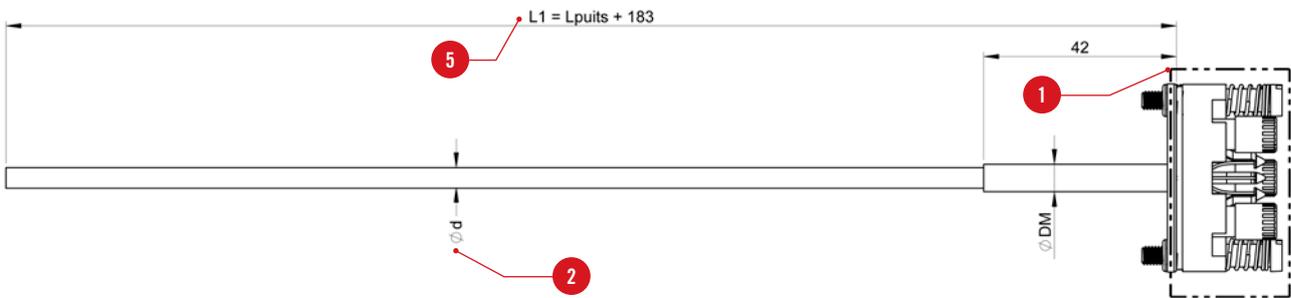
# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

Référence tableau et schéma	TYPE DE BORNIER	NATURE DE L'ÉLÉMENT	∅ (mm)	MONTAGE	LONG. L1 (mm)	EN OPTION	
	D	SM1	6	4	900	TRANSMETTEUR	ÉCH. TRANSMETTEUR
Choix possible	1 Bornier céramique DIN : D Embase pour transmetteur intégré : T	2 Pt100 simple : SM1 Pt100 duplex : SM2	3 4,5 6	4 2x2 fils : 2 1x3 ou 2x3 fils : 3 1x4 fils : 4	5 Max 1 500 mm	6 LC5333A-100 : A LC5331A-321 : B LC5335A-100 : C SANS : N* *embase livrée fils libres (85 mm) sans boîtier, ni transmetteur	0/150

## SCHÉMA (MM)

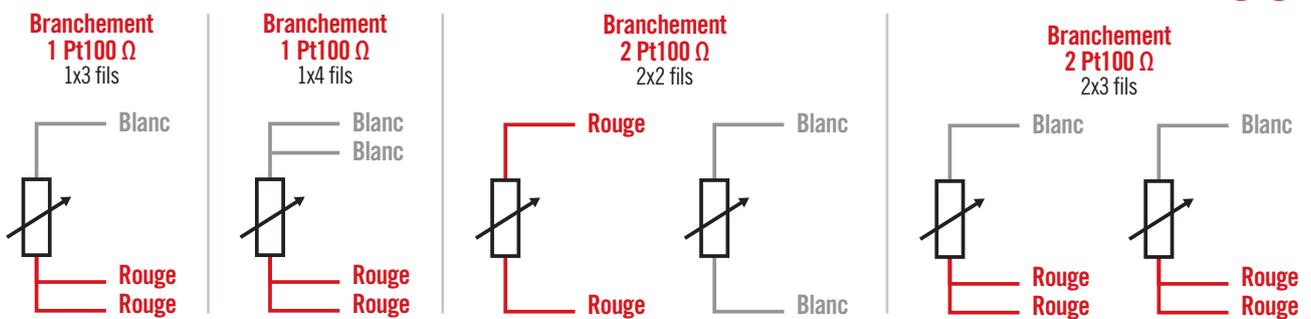


## INFORMATIONS TRANSMETTEUR

Transmetteur			
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	Référence
Pt100	4-20mA	SANS	<b>LC5333A-100</b>
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	<b>LC5331A-321</b>
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	<b>LC5335A-100</b>

Non compatible avec version duplex

## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



Pour toute autre configuration, nous consulter.



# SAX42D

## Pt100

IP  
67CLASSE  
AIEC  
60751

ADF



### DESCRIPTION

Capteur Process pour une utilisation en zone explosible avec un environnement poussière. Élément de mesure sonde PT100 gainée à sortie par tête LSX. 3 variantes de raccordement sont prévues pour s'adapter à votre process. Montable sur puits thermométrique (voir page 270)

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	SAX42D		
Conformité normes	IEC 60751 / EN 60079-0		
Marquage suivant directive 2014/34/UE	II 2 GD / Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db IP:6X Ne pas ouvrir sous tension Ne pas ouvrir en présence d'atmosphère poussière		
Attestation d'examen CE de type	LCIE 14ATEX3007 X / IECEx LCIE 15.0015 X		
Type	PT 100Ω		
Classe	A		
Montage	1x3 fils / 1x4 fils / 2x2 fils / 2x3 fils		
Diamètre (d) (mm)	4,5 - 6 - 8		
Température mini/ maxi d'utilisation (°C)	-40...+450°C		
Longueur L1 max (mm)	1 500		
Raccordement process	Sans - sous tête G½ - extension + raccord G½		
Raccordement électrique	Type de tête	LSX	
	Matière	Alliage léger revêtu époxy	
	Sortie	1PE M20x1,5 avec module d'amarrage	1PE M20x1,5 pour câble armé avec module d'amarrage
	Diam. câble	7 mm à 12 mm	∅ intérieur : 4,5mm à 8mm ∅ extérieur : 7 mm à 12 mm
	Equipement	Bornier céramique (standard) / Transmetteur	
	IP	IP67	
Accessoires	Traversées étanches, raccords tournants, puits thermométrique		

Pour toute autre configuration, nous consulter.

# CONCEVEZ VOTRE CAPTEUR

## CODE - CONFIGURATEUR

Paramètres à indiquer à la commande. Exemple :

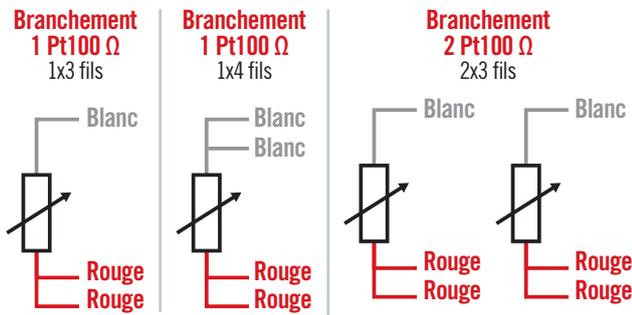
MODÈLE	TÊTE	Ø GAINÉ (mm)	LONGUEUR L1 (mm)	MONTAGE	RACCORD PROCESS	PRESSE ÉTOUPE
SAX42D	LSX	8	1140	B	9	PE1
Référence tableau et schéma	1	2	3	4	5	5
Choix possible	LSX : LSX	4,5 6 8	100 à 1500	1x3 fils : B 1x4 fils : C 2x3 fils : D	Sans : 5 Extension et raccord G 1/2" : 6 Raccord sous tête G 1/2" : 9	Capuchon : CAP Pour câble non armé : PE1 Pour câble armé : PE2

EN OPTION		
TRANSMETTEUR	ÉCH. TRANSMETTEUR	AFFICHEUR*
B	0/250	AA
6		

LC5331A-321 : B  
LC5335A-100 : C  
LC5333A-100 : D  
TTH200 T200  
TTH300 : T300

Sans : XS  
AS : AS  
A : AA  
\* compatible avec les TTH200/TTH300 (voir P191)

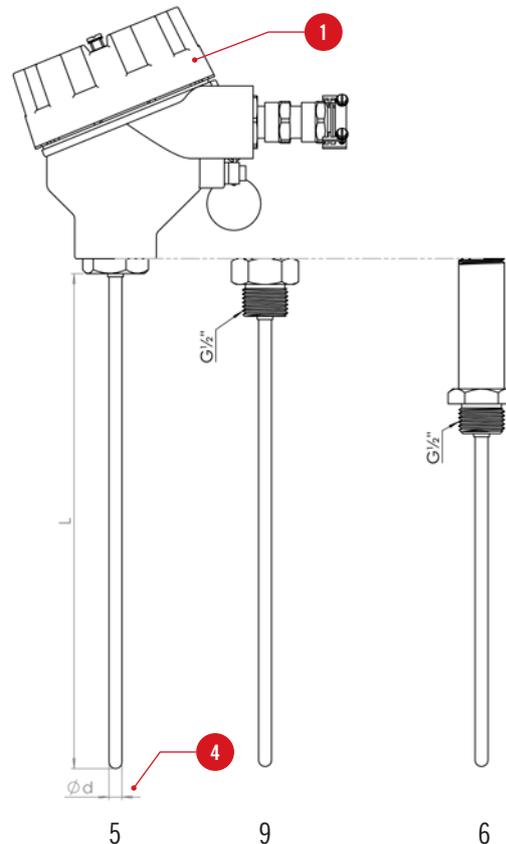
## BRANCHEMENTS ASSOCIÉS



## INFORMATIONS TRANSMETTEUR (1 PT100 UNIQUEMENT)

Transmetteur				
Entrée	Sortie	Isolation galvanique	ATEX	Référence
Pt100	4-20mA	SANS	ia	LC5333B-100
TC + Pt100	4-20mA	1,5kV	ia	LC5331B-321
TC + Pt100	4-20mA + HART	1,5kV	ia	LC5335B-100
TC + Pt100	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH200
TC + Pt100	4-20mA + HART	3,5kV	ia	TTH300

## 3 SCHÉMA (MM)



## RACCORD PROCESS

6



**CHAUVIN ARNOUX**  
190, rue Championnet  
75876 PARIS Cedex 18  
Tél. : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 07 48  
info@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr



**CHAUVIN ARNOUX METRIX**  
190, rue Championnet  
75876 PARIS Cedex 18  
Tél. : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 07 48  
info@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr



**CHAUVIN ARNOUX ENERGY**  
16, rue Georges Besse - Silic 44  
92182 ANTONY Cedex  
Tél. : +33 1 75 60 10 30  
Fax : +33 1 46 66 62 54  
info@enerdis.fr  
www.chauvin-arnoux-energy.com



**CHAUVIN ARNOUX MANUMESURE**  
45 route de Saint Eugène  
14130 REUX  
Tél. : +33 2 31 64 51 00  
Fax : +33 2 31 64 51 52  
info@manumasure.fr  
www.manumasure.fr

## VOS CONTACTS

**FRANCE**  
**SECTEUR SUD-EST**  
Téléphone : +33 (0)4 72 14 16 31  
info@pyrocontrole.com

**SECTEUR OUEST**  
Téléphone : +33 (0)4 81 76 02 55  
info@pyrocontrole.com

**SECTEUR ILE-DE-FRANCE/NORD-EST**  
Téléphone : +33 (0)4 81 76 02 54  
info@pyrocontrole.com

**INTERNATIONAL**  
**SERVICE EXPORT PYROCONTROLE**  
Téléphone : +33 (0)4 72 14 15 40  
export@pyrocontrole.com

## 10 FILIALES DANS LE MONDE

**ALLEMAGNE**  
**CHAUVIN ARNOUX GMBH**  
Ohmstraße 1  
77694 KEHL / RHEIN  
Tél. : +49 7851 99 26-0  
Fax : +49 7851 99 26-60  
info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

**AUTRICHE**  
**CHAUVIN ARNOUX GES.M.B.H**  
Gastgegasse 27  
1230 WIEN  
Tél. : +43 1 61 61 9 61  
Fax : +43 1 61 61 9 61-61  
vie-office@chauvin-arnoux.at  
www.chauvin-arnoux.at

**CHINE**  
**SHANGHAI PU-JIANG ENERDIS INSTRUMENTS CO. LTD**  
3 Floor, 23 Building  
Gemdale Viseen Minhang Technology & Industrial Park Project  
1288 lane, Zhongchun Road Minhang District, SHANGHAI City.  
Tél. : +86 21 65 21 51 96  
Fax : +86 21 65 21 61 07  
info@chauvin-arnoux.com.cn

**ESPAGNE**  
**CHAUVIN ARNOUX IBÉRICA SA**  
C/ Roger de Flor N°293  
1a Planta  
08025 BARCELONA  
Tél. : +34 902 20 22 26  
Fax : +34 934 59 14 43  
info@chauvin-arnoux.es  
www.chauvin-arnoux.es

**FRANCE**  
**CHAUVIN ARNOUX**  
190, rue Championnet  
75876 PARIS Cedex 18  
Tél. : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 73 89  
info@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr

**INTERNATIONAL**  
**CHAUVIN ARNOUX**  
190, rue Championnet  
75876 PARIS Cedex 18  
Tél. : +33 1 44 85 44 38  
Fax : +33 1 46 27 95 59  
export@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr

**SUISSE**  
**CHAUVIN ARNOUX AG**  
Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tél. : 044 727 75 55  
Fax : 044 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

**ITALIE**  
**AMRA SPA**  
Via Sant'Ambrogio, 23  
20846 MACHERIO (MB)  
Tél. : +39 039 245 75 45  
Fax : +39 039 481 561  
info@amra-chauvin-arnoux.it  
www.chauvin-arnoux.it

**MOYEN ORIENT**  
**CHAUVIN ARNOUX MIDDLE EAST**  
PO Box 60-154  
1241 2020 JAL EL DIB  
(Beyrouth) - LIBAN  
Tél. : +961 1 890 425  
Fax : +961 1 890 424  
camie@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

**ROYAUME UNI**  
**CHAUVIN ARNOUX LTD**  
Unit 1 Nelson Ct, Flagship Sq  
Shaw Cross Business Pk, Dewsbury  
West Yorkshire - WF12 7TH  
Tél. : +44 1924 460 494  
Fax : +44 1924 455 328  
info@chauvin-arnoux.co.uk  
www.chauvin-arnoux.com

**SCANDINAVIE**  
**CA MÄTSYSTEM AB**  
Sjöflygvägen 35  
SE-183 62 TABY  
Tél. : +46 8 50 52 68 00  
Fax : +46 8 50 52 68 10  
info@camatsystem.com  
www.camatsystem.com

**SUISSE**  
**CHAUVIN ARNOUX AG**  
Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tél. : +41 44 727 75 55  
Fax : +41 44 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

**USA**  
**CHAUVIN ARNOUX INC**  
d.b.a AEMC Instruments  
15 Faraday Drive  
Dover - NH 03820  
Tél. : +1 (800) 945-2362  
Fax : +1 (603) 742-2346  
sales@aemc.com  
www.aemc.com

