

CAPTEURS DE TEMPERATURES



SOMMAIRE

1. THERMOCOUPLE

Canne pyrométrique, fours hautes températures 1250°C max (**TGC**)

Canne pyrométrique, notamment en incinération (**TGM**)

Thermocouple flexible, -60°C à 350°C (**FS**)

Thermocouple pour environnement difficile, -100°C à 800°C (**HFTC**)

Thermocouple standard, -60°C à 350°C (**LS**)

Thermocouple à isolant minéral à gaine déformable, -100°C à 1250°C (**MI**)

Thermocouple à isolant minéral à gaine déformable, -100°C à 1250°C (**MIJI**)

2. SONDE A RESISTANCE

Sonde à résistance à montage mural pour T° extérieur, -50°C à 80°C (**ARTE**)

Sonde à résistance à montage mural pour T° intérieur, -50°C à 80°C (**ARTI**)

Sonde à résistance à usage intensif (**HDRT**)

Sonde à résistance à usage intensif (**HRT**)

Sonde à résistance pour T° de surface, -50°C à 150°C (**PATCHRT**)

Sonde à résistance à usage général, -50°C à 350°C (**RT**)

Sonde à résistance à usage intensif, -50°C à 450°C (**SCH**)

Sonde à résistance pour T° de surface de tuyauteries, -50°C à 350°C (**SCONT**)

3. ACCESSOIRES

Raccords coulissants à olive, en inox

Olives en téflon

Bride coulissante en inox

Systèmes complets à baïonnettes

Connecteurs compensés pour thermocouples

Câbles pour thermocouples

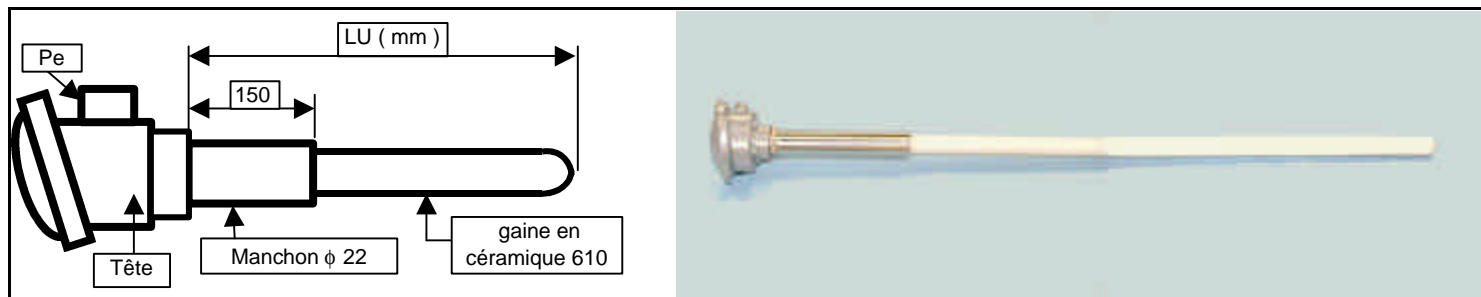
4. AUTRES CAPTEURS

Sonde de température infrarouge (**IR**)

Sonde à oxygène (**AP1**)

Canne pyrométrique pour utilisation sévère : TGC

Fours hautes températures (1250°C max)



L'ensemble est constitué d'un *thermocouple type K (nicr-nia)*, emperlé sous isolateurs en céramique 610 avec une sortie par *tête alu IP 54, type B*.

L'ensemble est étanche aux gaz mais n'est pas recommandé si des chocs thermiques et mécaniques sont présents.

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

TGC

Référence

Longueur utile en mm	
Montage simple	
1K500	500
1K710	710
1K1030	1030
1K1430	1430
Montage duplex	
2K500	500
2K710	710
2K1030	1030
2K1430	1430

Tête		
A	Alu IP 54, type B	<i>Standard</i>
GA	Alu IP54 DIN A (grosse tête)	
DAN	Alu, couvercle imperdable, IP66	

Bride coulissante en fonte	
B	(Coulisse sur le manchon φ 22)

Commande et spécifications

Exemple : Canne pyrométrique à thermocouple K, LU = 500 mm, simple montage, tête standard, avec bride coulissante

Ref : **TGC / 1K500 / A / B**

Canne pyrométrique pour utilisation sévère : TGM

Notamment en incinération



L'ensemble est constitué d'un *thermocouple type K (nicr-nia)* , emperlé sous isolateurs céramique 610 avec sortie par *tête alu IP 54 type B* .

L'ensemble n'est cependant pas étanche aux gaz .

(Afin de pallier ce manque , on ajoute une gaine céramique étanche aux gaz à l'intérieur de la gaine métallique) .

Cependant , ce montage n'est pas indiqué s'il y a des chocs thermiques ou mécaniques importants .

(Nb : La T° de fonctionnement maximum du capteur est déterminée par le type de câble) .

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

TGM

Référence

Matériau gaine	
AR13	Inox réfractaire AR25/20 (AISI 310) φ 13,7 mm (T° max 1100°C)
AR21	Inox réfractaire AR25/20 (AISI 310) φ 21,3 mm (T° max 1100°C)
KA22	Kanthal φ 22 mm (T° max 1250°C)

à spécifier

Longueur utile de la gaine choisie

(LU en mm)

Tête		
A	Alu IP 54 , type B	<i>Standard</i>
GA	Alu IP54 DIN A (grosse tête)	
DAN	Alu,couvercle imperdable,IP66	

Montage		
1 K	Simple	<i>Standard</i>
2 K	Duplex	
(plus-value sur la gaine)		

B

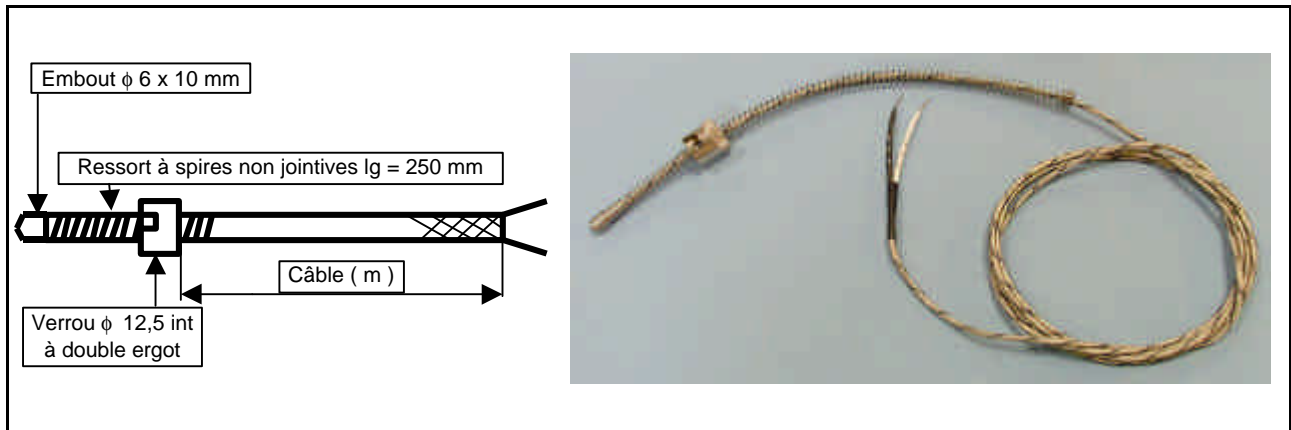
Bride coulissante en fonte

Commande et spécifications

Exemple : Canne pyrométrique à thermocouple type K, gaine inox réfractaire AR25/20 , φ 21,3 mm, LU = 1000 mm, tête standard montage duplex, bride coulissante

Ref : **TGM / AR21 / 1000 / A / 2K / B**

Thermocouple flexible type FS (- 60 °C à 350 °C)



Destiné en particulier à l'industrie du plastique , ce capteur de T° à **thermocouple J (fe - co)** est équipé d'un système à baïonnette réglable permettant diverses profondeurs d'immersion et l'ajustement de la pression du point chaud .

La pointe en inox contient un élément simple , mis à la masse .

FS	
-----------	--

Référence

Type de câble	
SDV	Câble sdv/sdv/tresse métallique (350°C max)
<i>à spécifier</i>	Longueur du câble SDV (en m)

Des adaptateurs pour filetage métrique M10 et M12, sont disponibles pour le verrou baïonnette

	Adaptateur
M10	M10 x 100
M12	M12 x 100

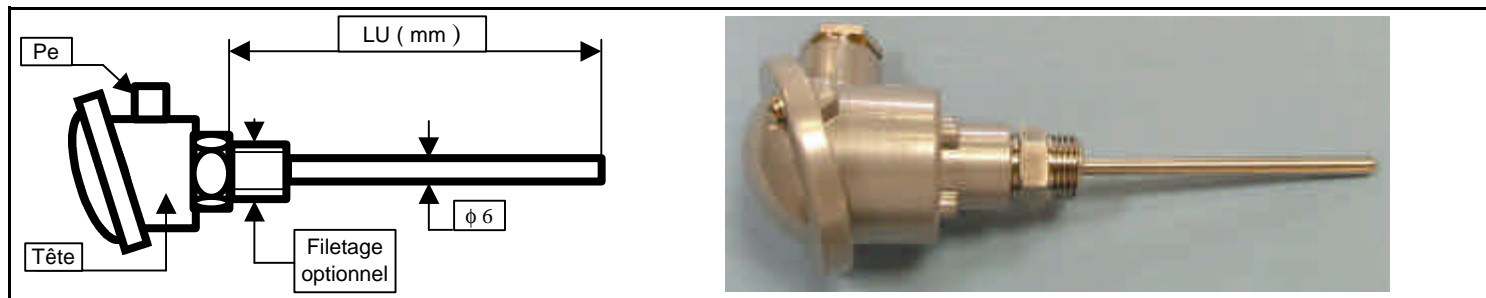
Commande et spécifications

Exemple : Capteur à thermocouple J , élément simple , avec 3 mètres de câble sdv et adaptateur fileté M10

Ref : **FS / SDV / 3 / M10**

Thermocouple pour environnement difficile

HFTC (- 100 °C à 800 °C)



L'ensemble est constitué d'une gaine en acier inoxydable et d'une **tête étanche en alu , IP 54** .

Cet ensemble robuste contient des composants pouvant travailler continuellement à haute T° et permet la mesure de T° allant jusqu'à 800 °C .

(Sans le filetage, on peut maintenir ce type de capteur par le biais de raccord coulissant à olive) .

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

HFTC

Ref

Prix

Type du thermocouple	
1K	K (nicr - nia) montage Simple (T° max:800°C)
2K	K (nicr - nia) montage Duplex (T° max:800°C)
1J	J (fe - co) montage Simple (T° max:450°C)
2J	J (fe - co) montage Duplex (T° max:450°C)
1T	T (cu - co) montage Simple (T° max:300°C)
2T	T (cu - co) montage Duplex (T° max:300°C)

Longueur utile	
à spécifier	(en mm)

F	Filetage
---	----------

Type de filetage (si F)	
12	1/2" Gaz cylindrique <i>standard</i>
14	1/4" Gaz cylindrique
12N	1/2" NPT cône
14N	1/4" NPT cône

Extension tête/raccord (si F)	
E	lg = 100 mm

Tête	
A	Alu IP 54 <i>standard</i>
PA	Alu IP 54, petite taille
DAN	Alu, couvercle imperdable, IP66

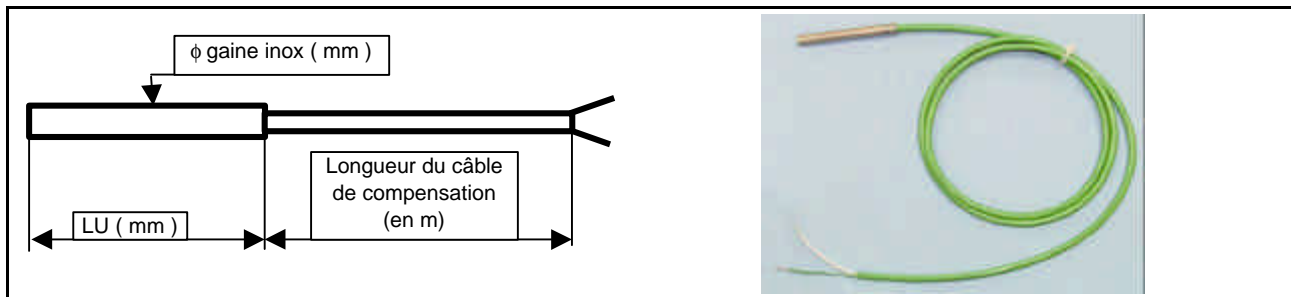
Commande et spécifications

Exemple : Capteur à thermocouple K duplex, LU = 500 mm, filetage 1/2" NPT cône, extension lg = 100 mm, alu IP 54, petite taille

Ref : **HFTC / 2K / 500 / F / 12N / E / PA**

Thermocouple standard

LS (- 60 °C à 350 °C)



L'élément du thermocouple est protégé dans une gaine inox 316L .

La soudure chaude est isolée de la masse pour éviter les problèmes de parasites électriques .

C'est une gamme économique et polyvalente qui convient à un domaine d'applications à T° moyenne .

(Nb : La T° de fonctionnement maximum du capteur est déterminée par le type de câble) .

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

LS	
-----------	--

Référence

Prix

Diamètre de la gaine inox	
4	4 mm
5	5 mm
6	6 mm

<i>à spécifier</i>	Longueur de la gaine choisie (LU en mm)
--------------------	---

Nature du câble Type K	
KP	pvc/tresse métallique/pvc (80°C max)
KT	téflon/tresse métallique/téflon (250°C max)
KS	sdv/sdv/tresse métallique (350°C max)
Nature du câble Type J	
JP	pvc/tresse métallique/pvc (80°C max)
JT	téflon/tresse métallique/téflon (250°C max)
JS	sdv/sdv/tresse métallique (350°C max)

<i>à spécifier</i>	Longueur du câble choisi (en m)
--------------------	---

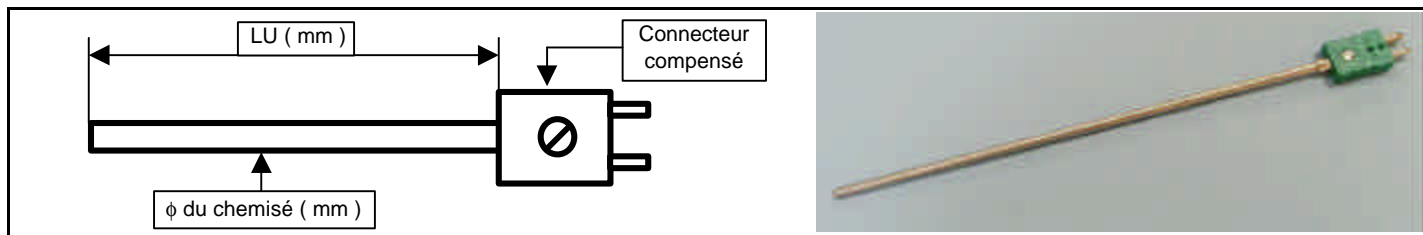
Commande et spécifications

Exemple : Thermocouple type J avec gaine φ 6 mm, LU = 100 mm, et 4m de câble de compensation (sdv/sdv/tresse)

Ref : **LS / 6 / 100 / JS / 4**

Thermocouple à isolant minéral à gaine déformable pour usage intensif

MI (- 100 °C à 1250 °C)



Thermocouple à isolant minéral, chemisé avec une gaine extérieure métallique, à déformation aisée.

Soudure chaude isolée de la masse pour éviter les problèmes de parasites électriques.

Sortie par connecteur compensé mâle (*taille miniature pour les f 1,5 et 2 mm, taille standard pour tous les autres diamètres*).

Le **montage duplex** est constitué de 2 connecteurs et de 2 éléments de mesure (1 indication et 1 régulation).

Le diamètre ϕ 1,5 mm (15) n'est pas disponible pour le type de thermocouple T.

Les prix de base et des longueurs sont identiques pour les thermocouples de type K, J, et T.

Un choix spécifique est mis en place pour le type N. La codification peut donc se faire ou pour K, J, T ou pour N.

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

MI

Référence

Type de thermocouple	
<u>K</u>	Type <u>K</u> (nicr - nia), gaine inconel 600 , T° max 1000°C
<u>J</u>	Type <u>J</u> (fe - co), inox 304 L , T° max 750°C
<u>T</u>	Type <u>T</u> (cu - co), inox 304 L , T° max 450°C
<u>N</u>	Type <u>N</u> (nicrosil - nisol), microbell C , T° max 1250°C

Diamètre chemisé pour type <u>K</u> , <u>J</u> , <u>T</u>	
15	Montage simple, ϕ 1,5 mm (pas disponible pour le Type <u>T</u>)
20	Montage simple, ϕ 2 mm
30	Montage simple, ϕ 3 mm
45	Montage simple, ϕ 4,5 mm
60	Montage simple, ϕ 6 mm
30D	Montage duplex, ϕ 3 mm
45D	Montage duplex, ϕ 4,5 mm
60D	Montage duplex, ϕ 6 mm

Longueur utile (en mm) pour type K, J, T
à spécifier selon diamètre chemisé et type de montage choisis

Diamètre chemisé pour type <u>N</u>		Prix de base	Prix /mm
15N	Montage simple, ϕ 1,5 mm		
20N	Montage simple, ϕ 2 mm		
30N	Montage simple, ϕ 3 mm		
45N	Montage simple, ϕ 4,5 mm		
60N	Montage simple, ϕ 6 mm		
30DN	Montage duplex, ϕ 3 mm		
45DN	Montage duplex, ϕ 4,5 mm		
60DN	Montage duplex, ϕ 6 mm		

Longueur utile (en mm) pour type N
à spécifier selon diamètre chemisé et type de montage choisis

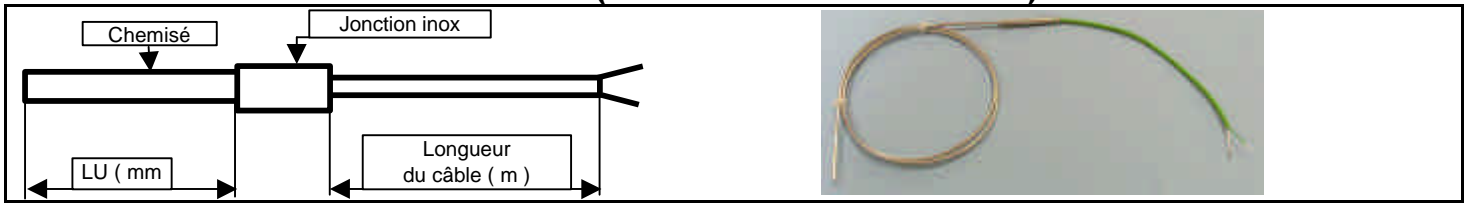
Commande et spécifications

Exemples : - Thermocouple type K, ϕ 3 mm, pour T° max 1000 °C, montage simple et LU = 1500 mm ou
- Thermocouple type N, ϕ 4,5 mm, pour T° max 1250 °C, montage simple et LU = 1000 mm

Ref : **MI / K / 30 / 1500 / - / - / - / ou MI / N / - / - / 45N / 1000**

Thermocouple à isolant minéral , à gaine déformable , pour usage intensif

MIJI (- 100 °C à 1250 °C)



Thermocouple à isolant minéral , chemisé avec une gaine extérieure métallique , à déformation aisée .
 Soudure chaude isolée de la masse pour éviter les problèmes de parasites électriques .
 Sortie par jonction inox et câble de compensation .

Le diamètre ϕ 1,5 mm (15) n'est pas disponible pour le type de thermocouple T .

Les prix de base et des longueurs sont identiques pour les thermocouples de type K , J , et T .

Un choix spécifique est mis en place pour le type N . La codification peut donc se faire ou pour K , J , T ou pour N .

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

MIJI

Référence

Type de thermocouple	
<u>K</u>	Type <u>K</u> (nicr - nia) , gaine <u>inconel 600</u> , T° max 1000°C
<u>J</u>	Type <u>J</u> (fe - co) , <u>inox 304 L</u> , T° max 750°C
<u>T</u>	Type <u>T</u> (cu - co) , <u>inox 304 L</u> , T° max 450°C
<u>N</u>	Type <u>N</u> (nicosil - nisil) , <u>nicrobell C</u> , T° max 1250°C

	Diamètre chemisé pour type <u>K</u> , <u>J</u> , <u>T</u>	Prix de base	Prix /mm
15	Montage simple, ϕ 1,5 mm (pas disponible pour le Type <u>T</u>)		
20	Montage simple , ϕ 2 mm		
30	Montage simple , ϕ 3 mm		
45	Montage simple , ϕ 4,5 mm		
60	Montage simple , ϕ 6 mm		

à spécifier	Longueur utile (en mm) pour type <u>K</u> , <u>J</u> , <u>T</u> selon diamètre chemisé choisi
-------------	---

Nature du câble	
P	pvc/tresse métallique/pvc (90 °C max)
T	téflon/tresse métallique/téflon (250°C max)
S	sdv/sdv/tresse métallique (350 °C max)

à spécifier	Longueur (en m) suivant la nature du câble choisi
-------------	---

	Diamètre chemisé pour type <u>N</u>	Prix de base	Prix /mm
15N	Montage simple , ϕ 1,5 mm		
20N	Montage simple , ϕ 2 mm		
30N	Montage simple , ϕ 3 mm		
45N	Montage simple , ϕ 4,5 mm		
60N	Montage simple , ϕ 6 mm		

à spécifier	Longueur utile (en mm) pour type <u>N</u> selon diamètre chemisé choisi
-------------	---

Nature du câble	
P	pvc/tresse métallique/pvc (90 °C max)

à spécifier	Longueur (en m)
-------------	--------------------------

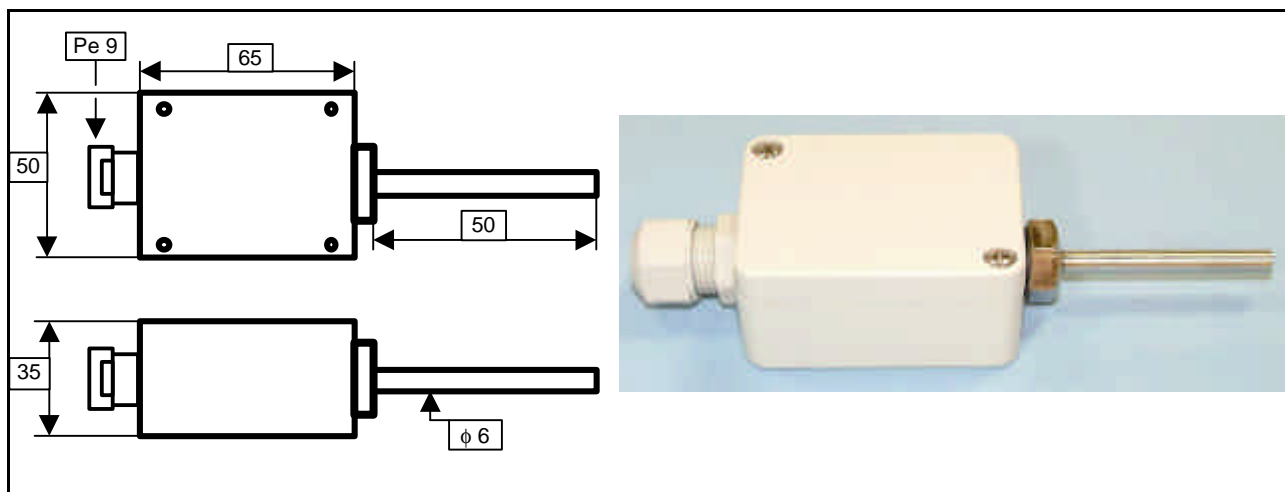
Commande et spécifications

Exemple : - Thermocouple type J pour T° max 750°C, ϕ 1,5 mm, LU = 250 mm, avec 3m de câble de compensation isolé téflon/tresse/téflon

ou - Thermocouple type N pour T° max 1250°C, ϕ 6 mm, LU = 300 mm, avec 2m de câble de compensation isolé pvc/tresse/pvc

Ref : **MIJI / J / 15 / 250 / T / 3 / - / - / - / - / - /** ou **MIJI / N / - / - / - / - / - / 60N / 300 / P / 2**

Sonde à résistance à montage mural pour T° extérieure : ARTE (- 50 °C à 80 °C)



L'ensemble est constitué d'une gaine en acier inoxydable et d'un boîtier en ABS étanche IP 67 avec sortie par Pe 9 .
La résistance est une PT100 (1x3 fils), classe B .

ARTE	
-------------	--

Référence

Prix

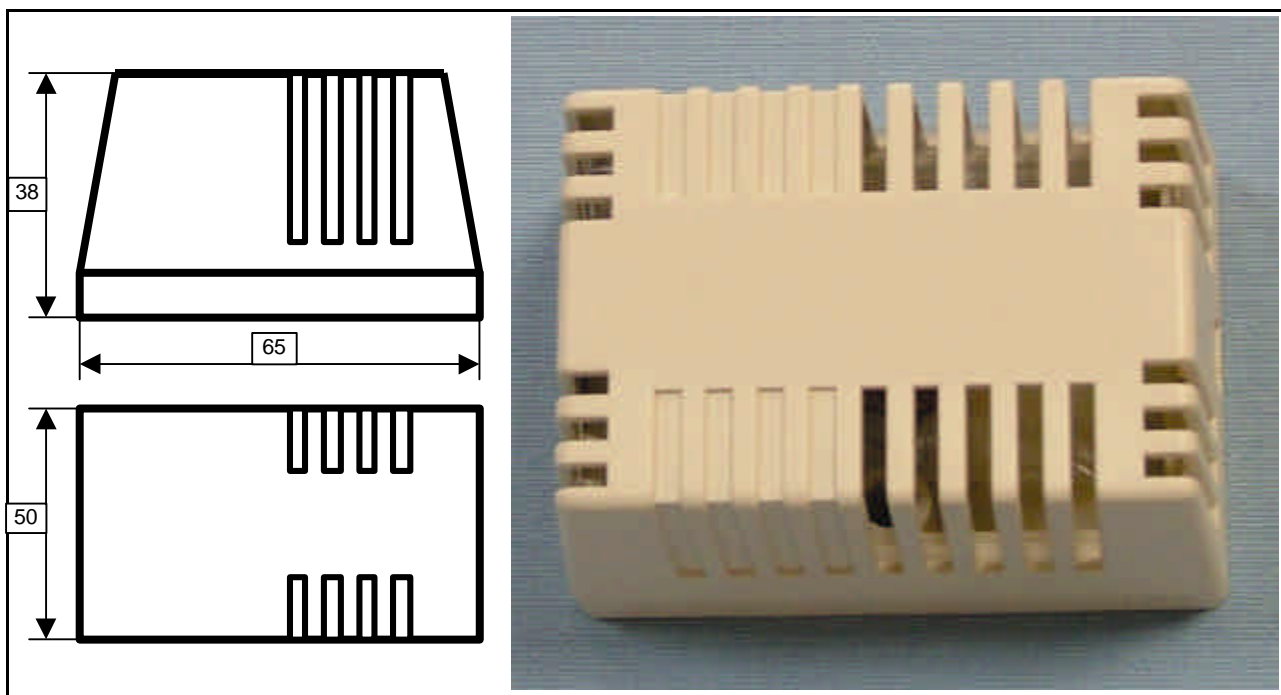
Convertisseur 4 / 20 mA	
C420	(La taille du boîtier passe à 82 x 80 x 55 mm)
Etendue de mesure	
<i>à spécifier</i>	Bas d'échelle
<i>à spécifier</i>	Haut d'échelle
<i>à spécifier</i>	Unité

Commande et spécifications

Exemple : sonde pour T°extérieure à montage mural , avec sortie 4-20 mA , ech -30 / 40 °C

Ref : **ARTE / C420 / -30 / 40 / °C**

Sonde à résistance à montage mural pour T° intérieure :
ARTI (- 50 °C à 80 °C)



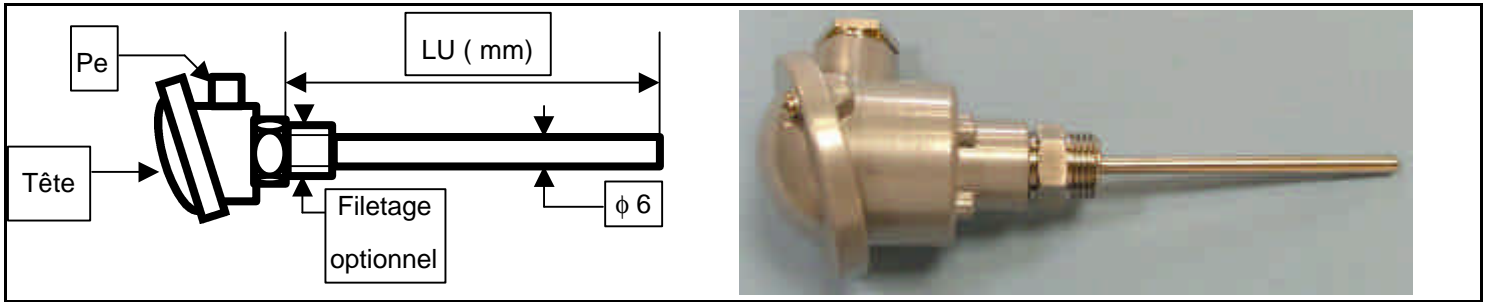
L'ensemble est constitué d'un boîtier ajouré , en ABS .
La résistance est une PT100 (1x3 fils), classe B .

ARTI	
-------------	--

Commande et spécifications

Ref : **ARTI**

Sonde à résistance à usage intensif : HDRT



L'ensemble est constitué d'une gaine en acier inoxydable et d'une **tête étanche, en alu, IP 54**.

Cet ensemble robuste contient des composants pouvant travailler continuellement à haute T° et permet la mesure de T° allant jusqu'à 450 °C.

(Sans le filetage, on peut maintenir ce type de capteur par le biais de raccord coulissant à olive).

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

HDRT

Ref	Prix
q d'utilisation	
-50:250	(-50°C à 250°C)
-50:450	(-50°C à 450°C)

Longueur utile	
à spécifier	(en mm)

F	Filetage
---	----------

Type de filetage (si F)		
12	1/2" Gaz cylindrique	<i>standard</i>
14	1/4" Gaz cylindrique	
12N	1/2" NPT cônica	
14N	1/4" NPT cônica	

Extension tête/raccord (si F)	
E	lg = 100 mm

Inox revêtu téflon (plus-value sur LU)	
T	avec raccord en téflon
TF	raccord fileté en téflon
<i>si Filetage (F)</i>	

Tête	
A	Alu IP 54 <i>standard</i>
PA	Alu IP54, petite taille
PVC	Pvc IP54
DAN	Alu, couvercle imperdable, IP66

Montage	
3 F	1 x 3 fils
4 F	1 x 4 fils
6 F	2 x 3 fils

Précision	
B	Classe B <i>standard</i>
A	Classe A
1/3B	1/3classe B

Commande et spécifications :

Exemple: sonde pour T° max 250 °C, LU = 200 mm, option filetage, 1/2" Gaz cylindrique

extension entre tête et raccord, raccord fileté en téflon, tête alu avec couvercle imperdable

montage 1x3 fils, classe A, convertisseur 4-20mA + échelle -10 / 150 °C

Ref : **HDRT / -50:250 / 200 / F / 12N / E / TF / DAN / 3F / A / C420 / -10 / 150 / °C**

C420	Convertisseur, 4-20 mA
C420SI	SI sur Convertisseur et sur Capteur

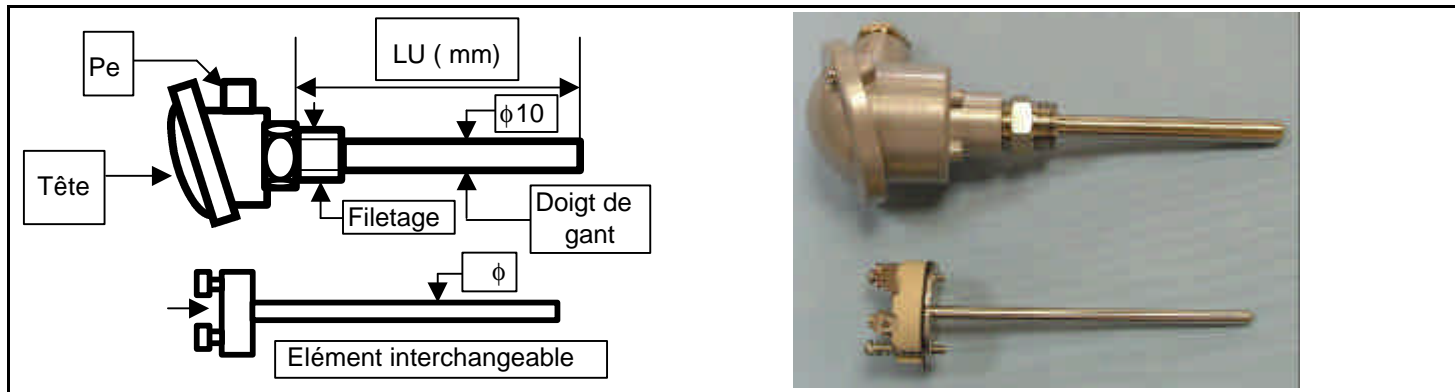
Etendue de mesure

à spécifier Bas d'échelle

à spécifier Haut d'échelle

à spécifier Unité

Sonde à résistance à usage intensif type : HRT



L'ensemble est constitué d'une gaine en acier inoxydable et d'une **tête étanche, en alu, IP 54**.

Cet ensemble robuste contient des composants pouvant travailler continuellement à haute T° et permet la mesure de T° allant jusqu'à 450 °C.

L'élément de mesure interchangeable permet de laisser le capteur vissé en position sur le process, avec le doigt de gant (standard), sans vider le contenu, ni faire chuter la pression.

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

HRT

Ref	Prix
q d'utilisation	
-50:250	(- 50°C à 250°C)
-50:450	(- 50°C à 450°C)

Longueur utile	
à spécifier	(en mm) 0,03 € /mm

Type de filetage		
12	1/2" Gaz cylindrique	<i>standard</i>
34	3/4" Gaz cylindrique	
12N	1/2" NPT cônica	
34N	3/4" NPT cônica	

Extension tête/raccord	
E	lg = 100 mm

Tête		
A	Alu IP 54	<i>standard</i>
PVC	Pvc IP54	
DAN	Alu,couvercle imperdable,IP66	

Montage	
3 F	1 x 3 fils
4 F	1 x 4 fils
6 F	2 x 3 fils

Précision		
B	Classe B	<i>standard</i>
A	Classe A	
1/3B	1/3 classe B	

C420	Convertisseur,4-20 mA
C420SI	SI sur Convertisseur et sur Capteur

Etendue de mesure

à spécifier Bas d'échelle

à spécifier Haut d'échelle

à spécifier Unité

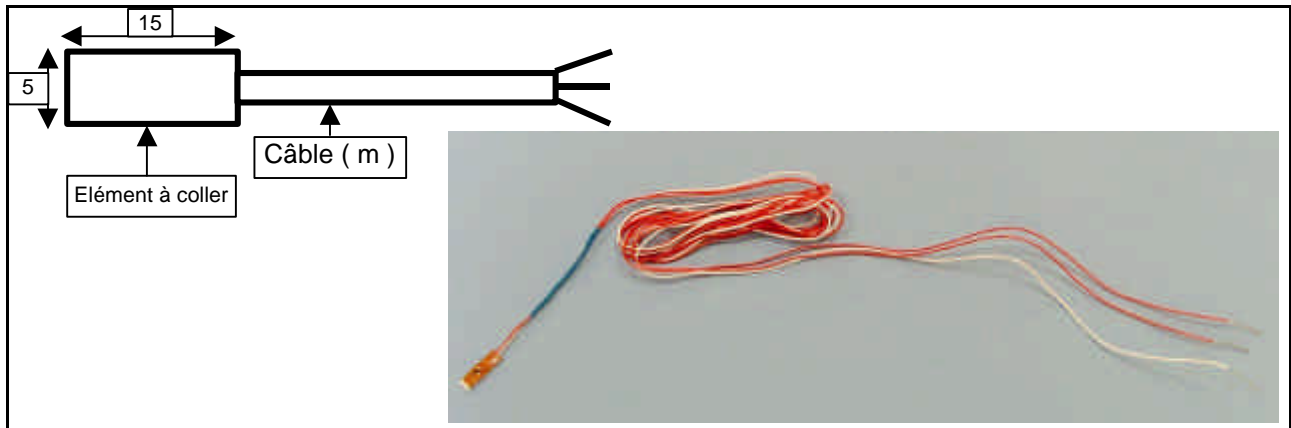
Commande et spécifications :

Exemple: sonde pour T° max 450 °C, LU = 200 mm, filetage 1/2" Gaz cylindrique, tête alu

avec couvercle imperdable, montage 1x3 fils, classe A, convertisseur 4-20mA + échelle -10 / 150 °C

Ref : HRT / -50:250 / 200 / 12 / - / DAN / 3F / A / C420 / -10 / 150 / °C

Sonde à résistance pour T° de surface PATCHRT (- 50 °C à 150 °C)



Pour la mesure de T° de surface , un élément de détection est monté dans un film en Kapton .
Etant donné que l'élément sensible est monté près de la face autocollante du bloc , une bonne approximation de la T° réelle de la surface est obtenue .

PATCHRT

Référence

Prix

Type de câble	
TT3	Câble téflon / téflon , 1 x 3 fils
TT4	Câble téflon / téflon , 1 x 4 fils

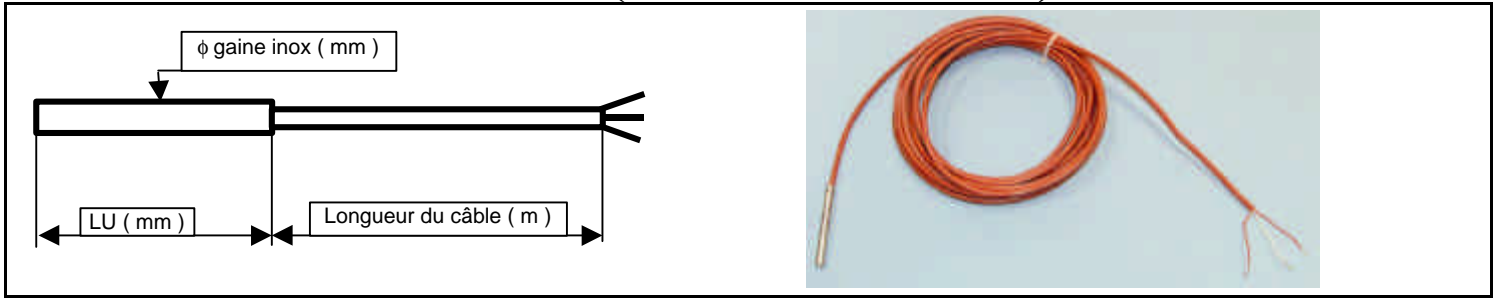
<i>à spécifier</i>	Longueur utile du câble choisi (LU en m)
--------------------	--

Commande et spécifications

Exemple : Sonde de contact , montage 1 x 4 fils , avec 5 mètres de câble Téflon/Téflon

Ref : PATCHRT / TT4 / 5

Sonde à résistance à usage général type RT (- 50 °C à 350 °C)



L'élément de détection RT est protégé par une gaine en acier inox 316L à extrémité soudée .
 Cette gamme est relativement bon marché et convient à toute une variété d'applications .
 (Nb : La T° de fonctionnement maximum du capteur est déterminée par le type de câble) .

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

RT

Ref	Prix
φ gaine inox	
4	4 mm
5	5 mm
6	6 mm

à spécifier Longueur utile de la gaine (en mm)

T Inox revêtu téflon (plus-value sur LU)

	Montage
13 F	1 x 3 fils
14 F	1 x 4 fils
22 F	2 x 2 fils (avec double élément de mesure)

	Nature du câble (1 x 3 fils)
1PT	pvc/tresse métallique/pvc (90°C max)
1TS	téflon/silicone (200°C max)
1TT	téflon/téflon (250°C max)
1ST	sdv/sdv/tresse métallique (350°C max)
Nature du câble (2x2 fils ou 1x4 fils)	
2PT	pvc/tresse métallique/pvc (90°C max)
2TS	téflon/silicone (200°C max)
2TT	téflon/téflon (250°C max)
2ST	sdv/sdv/tresse métallique (350°C max)

à spécifier Longueur du câble choisi en m

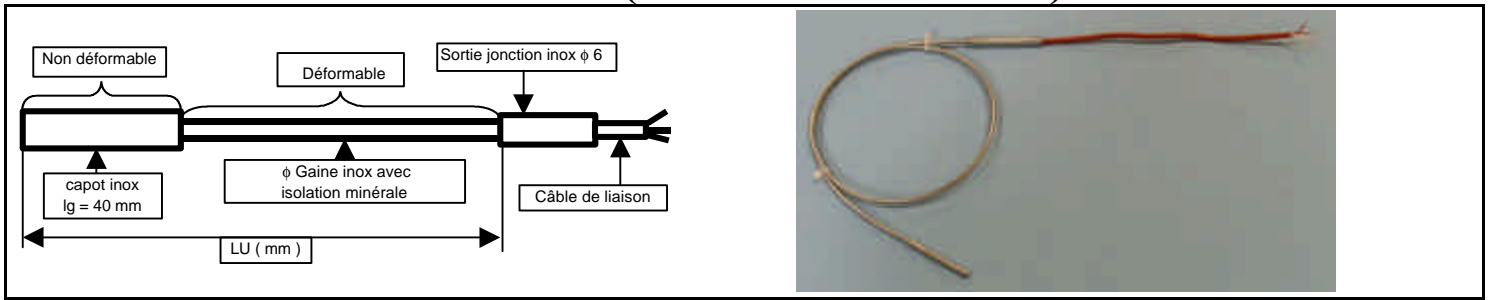
	Précision
B	Classe B <i>standard</i>
A	Classe A
1/3B	1/3 classe B

Sécurité intrinsèque
SI sur le capteur

Commande et spécifications

Exemple: sonde pour T° max 90°C, φ 6 mm, LU = 300 mm, Inox revêtu téflon, 1x3 fils, avec 4 mètres de câble pvc/tresse/pvc, classe B
 Ref : **RT / 6 / 300 / T / 13F / 1PT / 4 / B / - /**

Sonde à résistance à usage intensif type SCH (- 50 °C à 450 °C)



- Ce montage permet :
- l'accès à des endroits difficiles à mesurer
 - une grande lg de capillaire avec isolation minérale
 - un montage antivibratoire sûr et efficace
 - des diamètres de faibles dimensions (ex : ϕ 2 mm)
 - la prise de T° de peau via l'emploi d'une plaquette de contact
 - une déformabilité aisée , non génératrice de destruction du capteur

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

SCH

Ref **Prix**

φ gaine inox	
20	2 mm
30	3 mm
45	4,5 mm
60	6 mm

Longueur utile de la gaine
(en mm)

à spécifier

Sans surépaisseur
(gaine / capot)

S

Montage

13 F	1 x 3 fils
14 F	1 x 4 fils
22 F	2 x 2 fils

Nature du câble (1 x 3 fils)	
1PT	pvc/tresse métallique/pvc (90°C max)
1TS	téflon/silicone (200°C max)
1TT	téflon/téflon (250°C max)
1ST	sdv/sdv/tresse métallique (350°C max)
Nature du câble (2x2 fils ou 1x4 fils)	
2PT	pvc/tresse métallique/pvc (90°C max)
2TS	téflon/silicone (200°C max)
2TT	téflon/téflon (250°C max)
2ST	sdv/sdv/tresse métallique (350°C max)

Longueur du câble choisi
en m

à spécifier

Précision	
B	Classe B <i>standard</i>
A	Classe A
1/3B	1/3 classe B

Sortie froide
tête DIN B

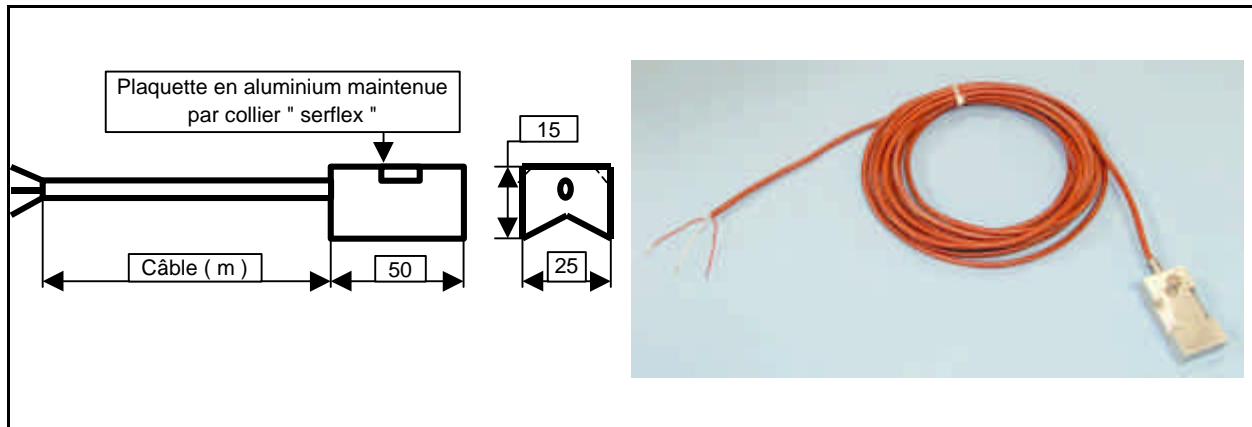
SF

Commande et spécifications

Exemple: sonde pour T° max 200°C, φ 6 mm, LU = 300mm, 1x3 fils, avec 4 mètres de câble téflon/silicone, classe B, par tête DIN B

Ref : **SCH / 60 / 300 / - / 13F / 1TS / 4 / B / SF**

Sonde à résistance pour T° de surface de tuyauteries SCONT (- 50 °C à 350 °C)



Pour la mesure de la T° de surface des tuyaux , la sonde est fermement maintenue par un collier type "serflex " (fourniture client) .
On peut aussi rajouter une graisse de contact en silicone , afin d'améliorer le contact " plan " .
(Nb : La T° de fonctionnement maximum du capteur est déterminée par le type de câble) .

SCONT

Référence

Type de câble	
TS3	Câble téflon / silicone , 1 x 3 fils (200°C max)
TS4	Câble téflon / silicone , 1 x 4 fils (200°C max)
TT3	Câble téflon / téflon , 1 x 3 fils (250°C max)
TT4	Câble téflon / téflon , 1 x 4 fils (250°C max)
ST3	Câble sdv/sdv/tresse métallique , 1 x 3 fils (350°C max)
ST4	Câble sdv/sdv/tresse métallique , 1 x 4 fils (350°C max)

à spécifier

Longueur du câble choisi

(en m)

SI

Sécurité intrinsèque

sur le capteur

Commande et spécifications

Exemple : Sonde de contact pour T° max 200°C, 1 x 3 fils avec 3 mètres de câble Téflon / Silicone, avec sécurité intrinsèque.

Ref : **SCONT / TS3 / 3 / SI**

Accessoires d'installation des capteurs de température



Raccord coulissant à olive , en inox

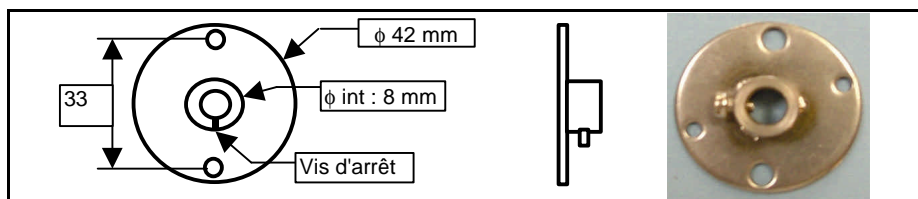
Référence

	Filetage	Pour ϕ (mm)
RC1210	1/2" G cyl	10
RC126	1/2" G cyl	6
RC1445	1/4" G cyl	4,5
RC143	1/4" G cyl	3
RC146	1/4" G côn	6
RC142	1/4" G côn	2
RC11615	1/16" G côn	1,5

Si la pression n'excède pas 15 bar , on peut employer une **olive en téflon** qui permet le démontage , sans endommager le capteur .

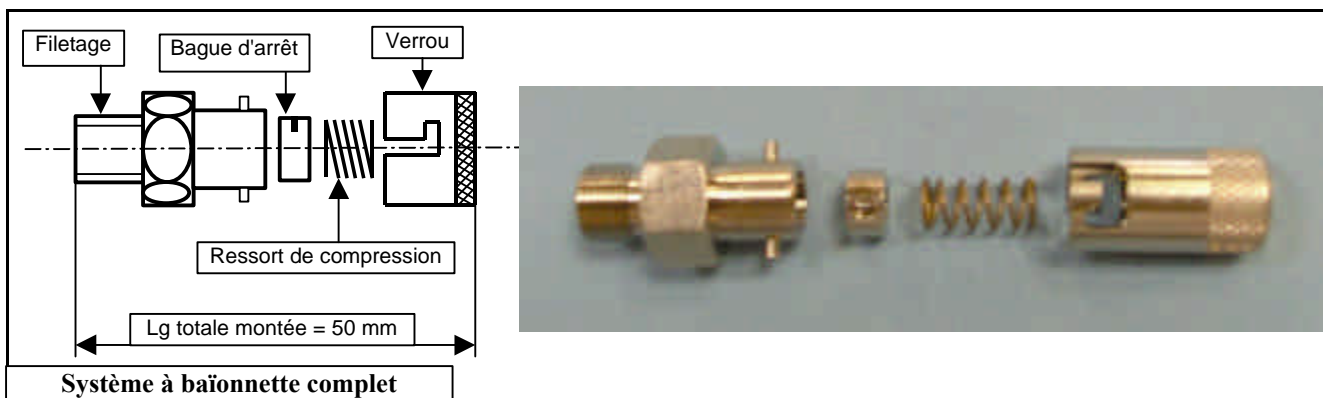
Référence

	Olive téflon pour ϕ (mm)
060	6
045	4,5
030	3
020	2
015	1,5



Référence

	Bride coulissante en inox pour ϕ 6 mm
BCI	



Système à baïonnette complet

Utilisation typique de ce montage pour compenser des vibrations .

Le ressort est comprimé entre une butée réglable et le verrou baïonnette .

Référence

	Pour un filetage
V10	M10 x 100
V12	M12 x 100

Pour une sonde de ϕ 5 et 6 mm :

Connecteurs compensés pour thermocouples



Connecteur à détrompage mécanique pour utilisation jusqu'à 220 °C .
Les broches sont compensées afin de limiter l'erreur de mesure .

Référence

TC type K (nicr - nia)	
KMS	Mâle taille standard
KFS	Femelle taille standard
TC type J (fe - co)	
KMM	Mâle taille miniature
KFM	Femelle taille miniature
TC type N (microsil - nilil)	
JMS	Mâle taille standard
JFS	Femelle taille standard
JMM	Mâle taille miniature
JFM	Femelle taille miniature
TC type T (cu - co)	
NMS	Mâle taille standard
NFS	Femelle taille standard
NMM	Mâle taille miniature
NFM	Femelle taille miniature
TC type S (ptrh10% - pt)	
TCMS	Mâle taille standard
TCFS	Femelle taille standard
TMM	Mâle taille miniature
TFM	Femelle taille miniature
TC type S (ptrh10% - pt)	
SMS	Mâle taille standard
SFS	Femelle taille standard
SMM	Mâle taille miniature
SFM	Femelle taille miniature

Insert d'amarrage en laiton pour connecteur taille standard :

IN30	φ 3 mm
IN45	φ 4,5 mm
IN60	φ 6 mm

Insert d'amarrage en laiton pour connecteur taille miniature :

IN20	φ 2 mm
IN15	φ 1,5 mm

Câbles pour Thermocouples

La longueur minimale de câble pour tous les types de thermocouples est de 25 m .

Plusieurs définitions possibles suivant critères ci-dessous :

CABL

Référence

Type K (nicr - nia)

KP

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **pvc/tresse métallique/pvc** , 105°C max

KT

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **téflon/tresse métallique/téflon** , 250°C max

KS

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **sdv/tresse métallique/sdv** , 450°C max

Type J (fe - co)

JP

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **pvc/tresse métallique/pvc** , 105°C max

JT

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **téflon/tresse métallique/téflon** , 250°C max

JS

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **sdv/tresse métallique/sdv** , 450°C max

Type T (cu - co)

TP

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **pvc/tresse métallique/pvc** , 105°C max

TT

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **téflon/tresse métallique/téflon** , 250°C max

Type N (nicrosil - nilsil)

NP

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **pvc/tresse métallique/pvc** , 105°C max

NT

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **téflon/tresse métallique/téflon** , 250°C max

Type S (ptrh10%-pt)

SP

Section : **0,22 mm²** , Isolement : **pvc/tresse métallique/pvc** , 105°C max

Longueur du câble (en m)

à spécifier

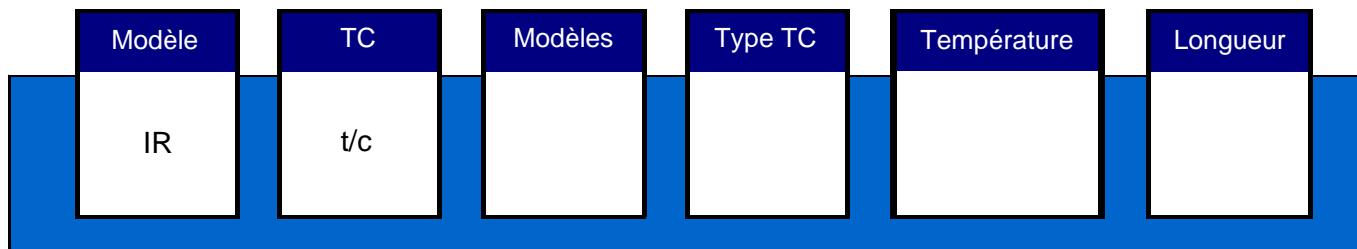
suivant le type d'isolement du câble et de la quantité choisie

Commande et spécifications

Exemple : Type de thermocouple **T** , Section : 0,22 mm² , 200 m de câble pvc/tresse métallique/pvc , 105°C max

Ref : **CABL / TP / 200**

Codification



Modèle	
IR	Sonde de température infrarouge

Thermocouple	
t/c	Thermocouple

Type de modèles	
STD	Standard
.5	Modèle .5
.1X	Modèle .1X
.3X	Modèle .3X
.01	Modèle .01
.03	Modèle .03
.SV	Modèle .SV
.3SV	Modèle .3SV
.10	Modèle .10

Type de thermocouples	
J	Type J
K	Type K
T	Type T
E	Type E

Echelle de température	
220C	220C (440F)
170C	170C (340F)
140C	140C (280F)
120C	120C (240F)
90C	90C (180F)
60C	60C (140F)

Longueur de câble	
3M	3 mètres
0.9M	0.9 mètres (STD)

220C/440F	160-260°C (320-500°F)
170C/340F	140-190°C (280-370°F)
140C/280F	115-165°C (240-330°F)
120C/240F	80-120°C (180-250°F)
90C/180F	60-105°C (140-220°F)
60C/140F	20-90°C (70-190°F)

Exemple de codification

IR / t/c / .03 / K / 140C / 3M

Sonde de température infrarouge , Thermocouple , Modèle .03 , type K , 140C (280F) , 3 mètres .

Codification

Modèle	Type TC	Réservé	Longueur	Réservé	Câble	Réservé	Réservé	Label/Manuel	Réservé
AP1		001		4		1	1		0

Modèle	Type de thermocouple	Longueur (Dimension L)	Type de câble	Label / Manuel
AP1 Sonde à oxygène	1 Type K 2 Type R 3 Type S	21 Longueur 21" 25 Longueur 25" 31 Longueur 31" 38 Longueur 38" 41 Longueur 41"	0 6", sans blindage 1 6", avec blindage	E EUROTHERM O BARBER COLEMAN

Exemple de codification

AP1 / 3 / 25 / 1 / E

Sonde à oxygène , Type S , Longueur 25" , 6" avec blindage , EUROTHERM .

AUSTRALIE

Eurotherm Pty. Ltd.
Tel Sydney (+61 2) 9634 8444
Fax (+61 2) 9634 8555
Web : www.eurotherm.com.au

AUTRICHE

Eurotherm GmbH
Tel Vienna (+43 1) 798 7601
Fax (+43 1) 798 7605
Web : www.eurotherm.at

BELGIQUE

Eurotherm S.A/N.V.
Tel Moha (+32 0) 85 274080
Fax (+32 0) 85 274081
Web : www.eurotherm.co.uk

DANEMARK

Eurotherm A/S
Tel Frederiksberg (+45 38) 871 622
Fax (+45 38) 872 124

FRANCE

Eurotherm Automation SAS
Tel Lyon (+33) 4 78 66 45 00
Fax (+33) 4 78 35 24 90
Web : www.eurotherm.tm.fr

ALLEMAGNE

Eurotherm Regler GmbH
Tel Limbourg (+49 6431) 2980
Fax (+49 6431) 298119
Web : www.eurotherm-deutschland.de

HONG KONG

Eurotherm Limited
Tel Hong Kong (+852) 2873 3826
Fax (+852) 2870 0148

INDE

Eurotherm India Limited
Tel Madras (+9144) 4928129
Fax (+9144) 4928131

IRELANDE

Eurotherm Ireland Limited
Tel Naas (+353 45) 879937
Fax (+353 45) 875123

ITALIE

Eurotherm SA
Tel Guanzate (+39 31) 975111
Fax (+39 31) 977512
Web : www.eurotherm.it

JAPON

Densei-Lambda KK Eurotherm.
Tel Tokyo (+81 3) 5714 0620
Fax (+81 3) 5714 0621
Web : www.nemic.co.jp

COREE

Eurotherm Korea Limited
Tel (+82) 31 286 8507
Fax (+82) 31 287 8508

PAYS-BAS

Eurotherm B.V.
Tel Alphen aan den rijn (+31 172) 411 752
Fax (+31 172) 417 260
Web : www.eurotherm.nl

NORVEGE

Eurotherm A/S
Tel Lysacer (+47) 67 - 59 21 70
Fax (+47) 67 - 11 83 01

ESPAGNE

Eurotherm Espana SA
Tel Madrid (+34 91) 6616001
Fax (+3491) 6619093
Web : www.eurotherm.es

SUEDE

Eurotherm AB
Tel Malmo (+46 40) 384500
Fax (+46 40) 384545
Web : www.eurotherm.se

SUISSE

Eurotherm Produkte AG
Tel Freienbach (+41 055) 4154400
Fax (+41 055) 4154415
Web : www.eurotherm.ch

GRANDE BRETAGNE

Eurotherm Limited.
Tel Worthing (+44 1903) 695888
Fax (+44 1903) 695666
Web : www.eurotherm.co.uk

U.S.A

Eurotherm Controls Inc.
Tel Leesburg, (+1703) 443-0000
Fax (+1703) 669-1300
Web : www.eurotherm.com



2 rue René Laennec 51500 Taissy France
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Site web : www.hvssystem.com

