



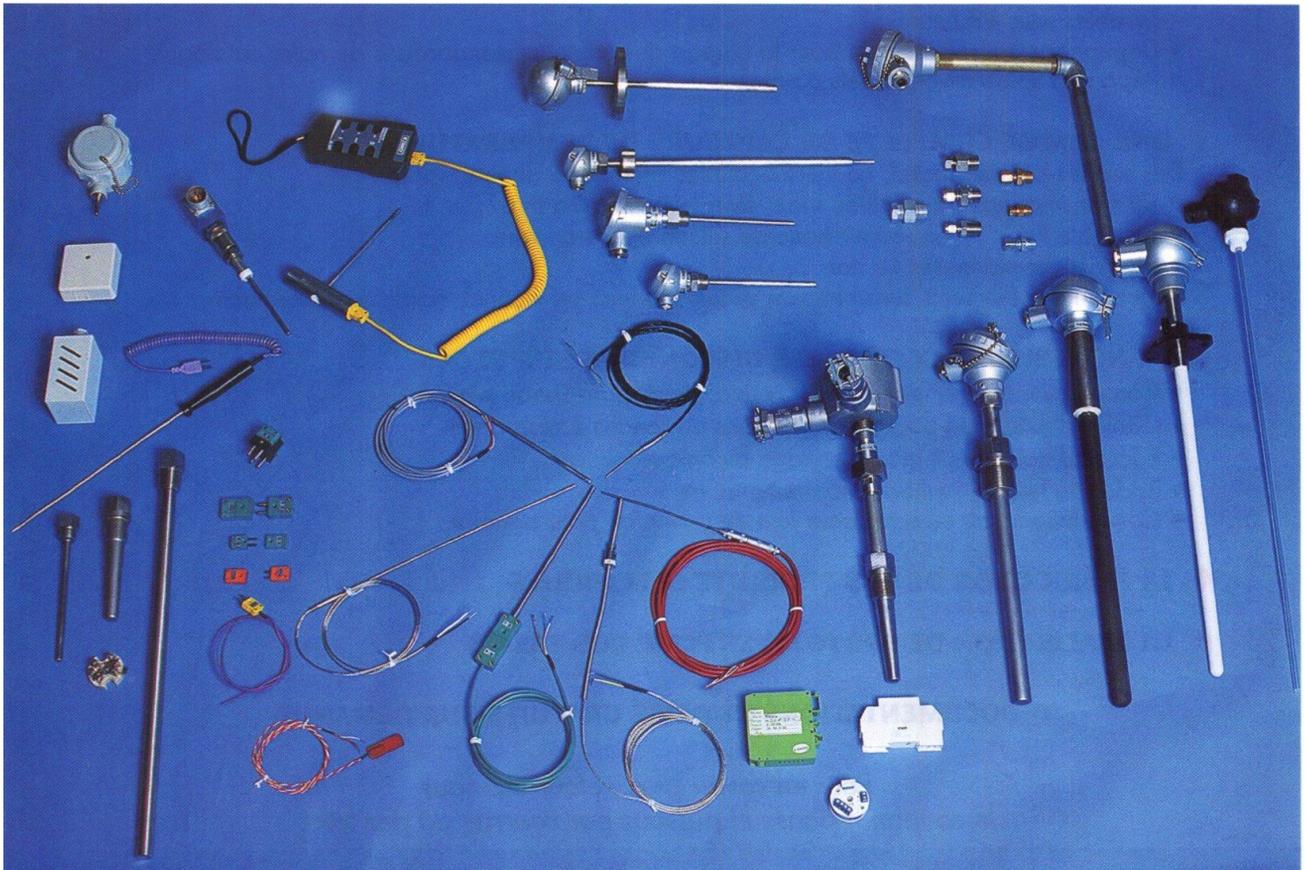
MESURE ET REGULATION  
MATERIEL DE PYROMETRIE

**PYRO SYSTEMES**

**CANNES ET  
CAPTEURS DE  
TEMPÉRATURE**

**ACCESSOIRES**

Mars 2017



**46 / 48 RUE GAY-LUSSAC - ZI 94438 CHENNEVIÈRES SUR MARNE CEDEX**

**Tél. : 01.45.94.88.12 - Fax : 01.45.94.88.26**

**Courriel : [contact@pyrosystemes.fr](mailto:contact@pyrosystemes.fr)**

**RCS CRETEIL B 342 754 561 - N° SIRET : 342 754 561 00039 - CODE NAF : 2651 B**

**S.A.R.L. au capital de 60 000,00 €**

# SOMMAIRE

## SECTION : C - ACCESSOIRES DE PYROMÉTRIE

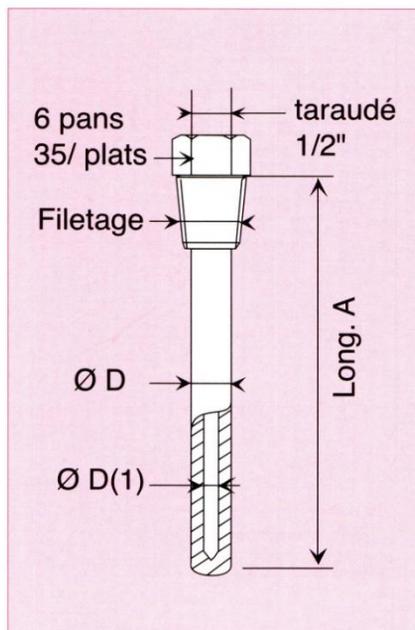
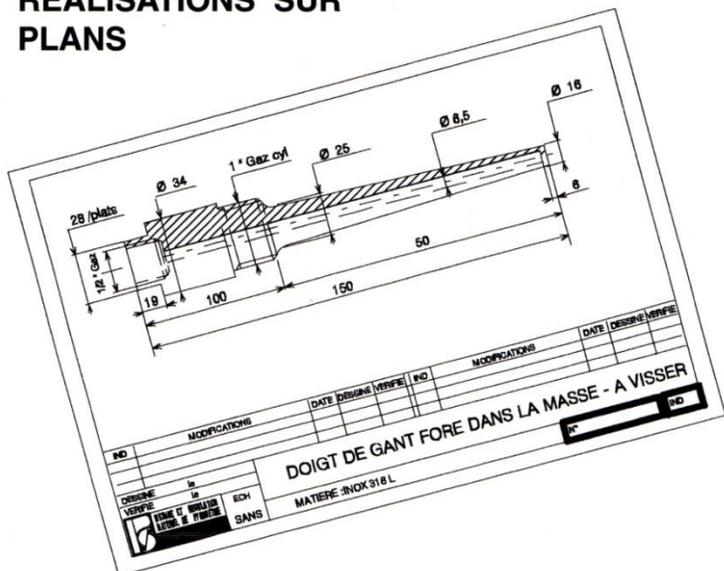
- **C1** Doigts de Gant forés dans la masse
- **C2** Doigts de Gant à visser – Tube et raccord soudés étanches
- **C3** Systèmes de fixation : Brides coulissantes – embases baïonnette
- **C4** Raccords bicônes
- **C5** Câbles d'instrumentation pour thermocouple et sonde Pt100
- **C6** Connecteurs compensés pour thermocouple
- **C7** Connecteurs compensés Duplex pour thermocouple  
Borniers compensés pour thermocouple
- **C8** Connecteurs pour sonde à résistance
- **C9** Élément interchangeable pour thermocouple et sonde Pt100
- **C10** Têtes de raccordement IP 54
- **C11** Têtes de raccordement IP 6x

## SECTION : E - ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

- **E1** Convertisseurs 4 – 20 mA
- **E17** Thermomètres portables
- **E19** Sondes Tc K pour thermomètres portables
- **E21** Sondes Pt100 pour thermomètres portables
- **E25** Étalonnage capteurs de température

Ces doigts de gant forés dans de la barre ronde ou hexagonale assurent une parfaite étanchéité, et une excellente tenue aux fortes pressions à température élevée.

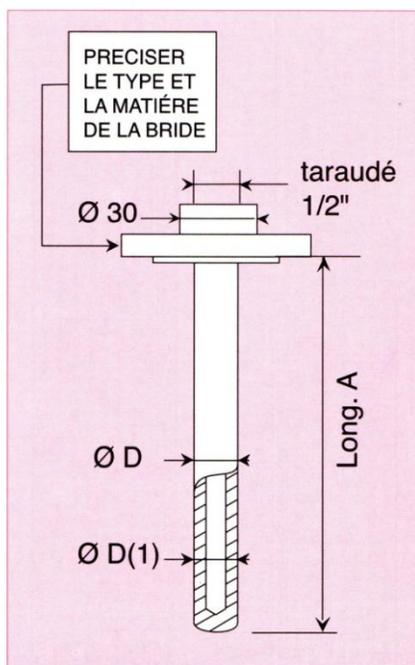
## RÉALISATIONS SUR PLANS



## NOUS PRÉCISER

- Matière du doigt de gant : Inox 304 L - 316 L , etc.
- Taraudage 1/2" : Gaz ou NPT
- Filetage : 1/2" - 3/4" -1" Gaz ou NPT
- Bride soudé : Normes, DN,PN, face, etc.
- Longueur A : Longueur maxi 500 mm
- Ø D : Diamètre extérieur
- Ø D(1) : Diamètre intérieur

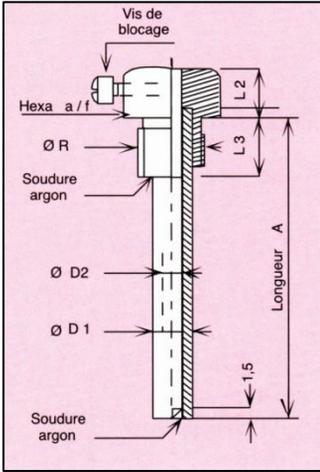
Sur demande ces doigts de gant peuvent être recouverts halar, ce qui leur confèrent une bonne tenue dans les bains corrosifs.



# DOIGTS DE GANT A VISSER TUBE ET RACCORD SOUDÉS ÉTANCHES

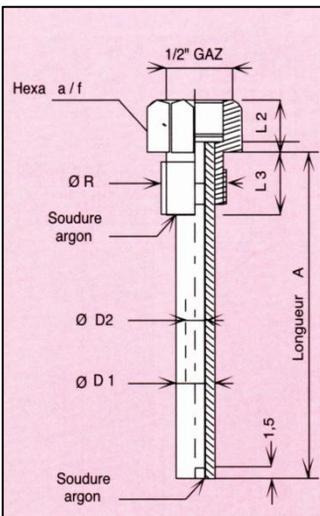
Ces doigts de gant permettent un démontage aisé de la sonde dans des canalisations véhiculant des fluides sous pression

## FIXATION DE LA SONDE PAR FILETAGE 1/2" GAZ



Réf.	Ø R (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	a/f (mm)	Matière tube/ racc.	A max (mm)
1001	1/2" Gaz	6	5	7	12	24	316L	1000
1002	1/2" Gaz	8	6,5	7	12	24	316L	1000
1003	1/2" Gaz	10	8	7	12	24	316L	1000
1004	1/2" Gaz	13,5	10,3	7	12	24	316L	1000
1005	1/2" NPT	6	5	7	14	23	316L	1000
1006	1/2" NPT	8	6,5	7	14	23	316L	1000
1007	1/2" NPT	10	8	7	14	23	316L	1000
1008	1/2" NPT	13,5	10,3	7	14	23	316L	1000

## FIXATION DE LA SONDE PAR FILETAGE 1/2" GAZ



Réf.	Ø R (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	a/f (mm)	Matière tube	A max (mm)
1009	1/2" Gaz	8	6,5	15	15	24	316L	1000
1010	1/2" Gaz	10	8	15	15	24	316L	1000
1011	1/2" Gaz	12	10	15	15	24	316L	1000
1012	1/2" Gaz	13,5	10,3	15	15	24	316L	2000
1013	1/2" Gaz	13,5	9	15	15	24	310	2000
1014	1/2" NPT	10	8	15	18	24	316L	2000
1015	1/2" NPT	12	10	15	18	24	316L	2000
1016	1/2" NPT	13,5	10,3	15	18	24	316L	2000
1017	1/2" NPT	13,5	9	15	18	24	310	2000
1018	3/4" Gaz	17,2	14	7	14	27	316L	2000
1019	3/4" Gaz	21,3	16,1	7	14	27	316L	2000
1020	3/4" Gaz	21,3	16,1	7	14	27	446	2000
1021	3/4" Gaz	21,3	16,1	7	14	27	Inc.	2000
1022	3/4" NPT	17,2	14	7	14	27	316L	2000
1023	3/4" NPT	21,3	16	7	14	27	316L	2000
1024	1" Gaz	21,3	16	8	18	36	316L	2000
1025	1" Gaz	21,3	16	8	18	36	446	2000
1026	1" Gaz	21,3	16	8	18	36	Inc.	2000

Abréviation matière :

310 : acier réfractaire 25/20

Inc. : Inconel 600

446 : acier réfractaire 28% Cr

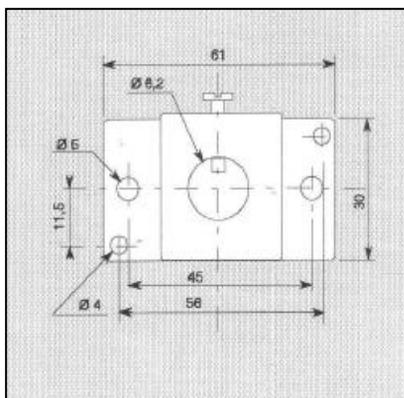
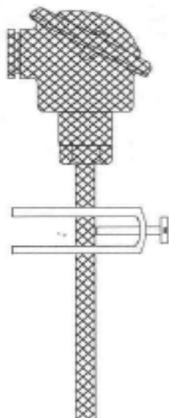
# SYSTEMES DE FIXATION BRIDES COULISSANTES

## BRIDE TYPE 1110

Bride en inox F 12 réglable.

Permet la fixation d'une sonde sur une paroi plane.

Etanchéité à réaliser après montage par un mastic supportant la température.



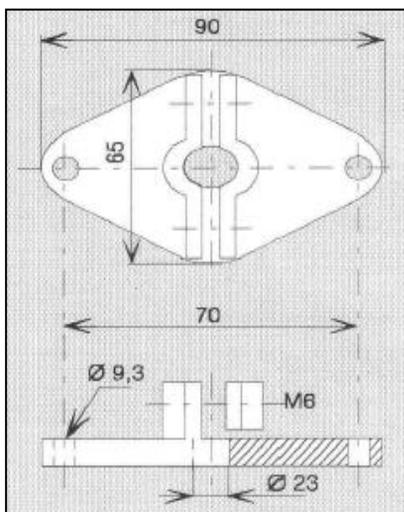
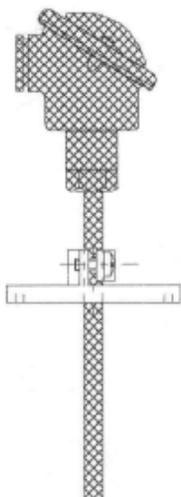
Pour $\emptyset$	TYPE
6	1110-06
8	1110-08
12	1110-12
14	1110-14

## BRIDE TYPE 1120

Bride en fonte réglable.

Permet la fixation d'une sonde sur une paroi plane.

Etanchéité à réaliser lors du montage par de la fibre de verre.



Pour $\emptyset$	TYPE
15	1120-15
21	1120-21

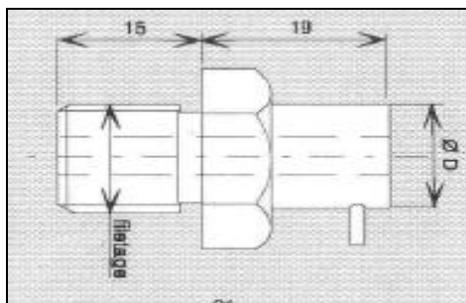
# SYSTEMES DE FIXATION EMBASES BAÏONNETTE

## EMBASE BAÏONNETTE INOX 303, 1 ERGOT



TYPE	FILETAGE	Ø D	POUR T/C Ø
1410-01	M10X100	10,2	5 et 6
1410-02	M10X150	10,2	5 et 6

## EMBASE BAÏONNETTE EN ACIER (A), INOX (I), et LAITON (L) 1 ERGOT



TYPE	FILETAGE	Ø D	POUR T/C Ø
1400-08	M10X100	12	5 et 6
1400-07	M12X175	10	5 et 6

## EMBASE BAÏONNETTE EN ACIER (A), INOX (I) et LAITON (L), 2 ERGOTS

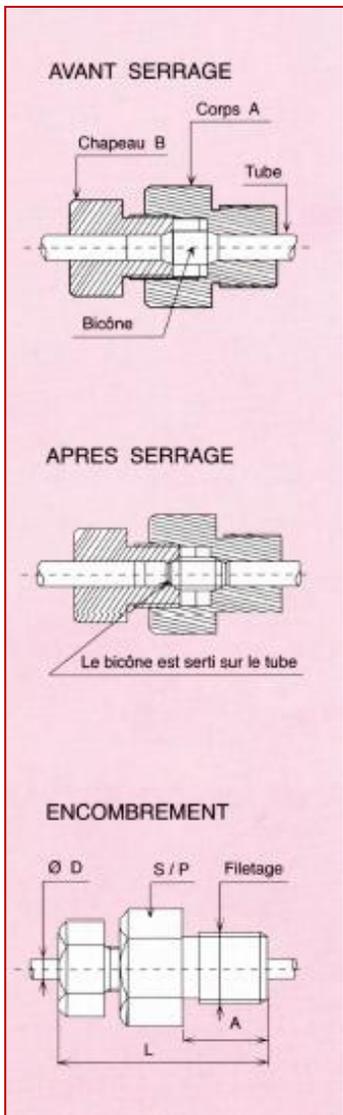


TYPE	FILETAGE	Ø D	POUR T/C Ø
1400-11 (I)	M10X100	12	5 et 6
1400-12 (I)	M10X150	12	5 et 6
Inox	M12X100	12	5 et 6
1400-13 (I)	M12X175	12	5 et 6
1400-15 (L)	M14X150	14	8
1400-16 (I)	1/4" G	12	5 et 6

# RACCORDS BICÔNES

Ces raccords 3 pièces permettent la fixation étanches des différents capteurs.

PRINCIPE DE RACCORDEMENT : à l'origine le raccord coulisse sur le tube. Après serrage du chapeau B par rapport au corps A, le bicône est serti définitivement sur le tube et ne peut plus être repositionné.



## RACCORD BICÔNE EN INOX 316L Double bague Inox Filetage Gaz Cyl.

Ø D (mm)	Matière	FILETAGE	RÉF.	S/P (mm)	L (mm)	A (mm)
1	316L	1/8" Gaz Cyl				
1.5	316L	1/8" Gaz Cyl				
2	316L	1/8" Gaz Cyl				
3	316L	1/8" Gaz Cyl				
4.5	316L	1/8" Gaz Cyl				
3	316L	1/4" Gaz Cyl	<b>1210-04</b>	14	39	14
4.5	316L	1/4" Gaz Cyl				
6	316L	1/4" Gaz Cyl	<b>1200-09</b>	14	39	12
8	316L	1/4" Gaz Cyl				
3	316L	3/8" Gaz Cyl				
6	316L	3/8" Gaz Cyl	<b>1200-11</b>	14	40	12
8	316L	3/8" Gaz Cyl				
3	316L	1/2" Gaz Cyl				
4.5	316L	1/2" Gaz Cyl				
6	316L	1/2" Gaz Cyl	<b>1200-12</b>	24	40	15
8	316L	1/2" Gaz Cyl	<b>1200-15</b>	24	40	15
10	316L	1/2" Gaz Cyl	<b>1200-18</b>	24	40	15
12	316L	1/2" Gaz Cyl				
6	316L	3/4" Gaz Cyl				

**SUR DEMANDE :**

- Olive Téflon
- Corps en LAITON
- Filetage métrique



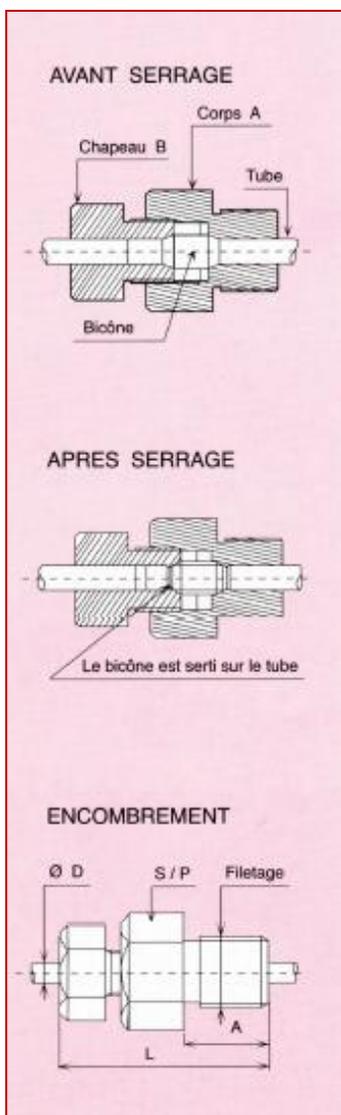
## RACCORDS BICÔNES

Ces raccords 3 pièces permettent la fixation étanche des différents capteurs.

PRINCIPE DE RACCORDEMENT : à l'origine le raccord coulisse sur le tube. Après serrage du chapeau B par rapport au corps A, le bicône est serti définitivement sur le tube et ne peut plus être repositionné.



### RACCORD BICÔNE EN INOX 316L Double bague Inox Filetage NPT



Ø D (mm)	Matière	FILETAGE	RÉF.	S/P (mm)	L (mm)	A (mm)
1,5	316L	1/4" NPT				
2	316L	1/4" NPT				
3	316L	1/4" NPT				
6	316L	1/4" NPT	1200-10	14	39	12
3	316L	1/2" NPT				
4.5	316L	1/2" NPT				
6	316L	1/2" NPT	1200-13	24	43	18
8	316L	1/2" NPT	1200-16	24	43	18
10	316L	1/2" NPT				
12	316L	1/2" NPT				

#### SUR DEMANDE :

- Olive Téflon
- Corps en LAITON
- autre filetage NPT

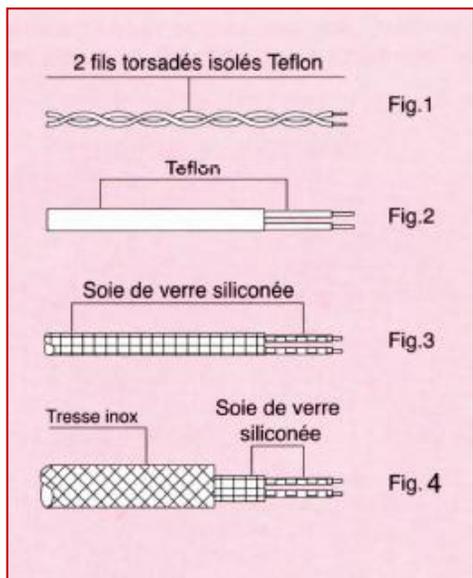


# CÂBLES D'INSTRUMENTATION

## FILS DE THERMOCOUPLE ISOLÉS

Fils de thermocouple isolés en soie de verre siliconée (SVS) ou en teflon (FEP). Ils peuvent être utilisés en câble d'extension pour les capteurs à thermocouple.

Livré en bobine de 25 mètres (autres longueurs sur demande)

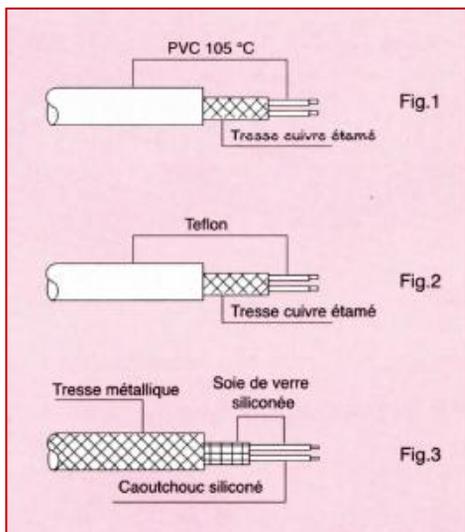


TYPE T/C	Isolant	Fig.	Ø ou SECTION (mm <sup>2</sup> )	T amb. max (°C)	RÉF.
J	FEP	1	Ø 0,2 (R)	200	1400
K	FEP	1	Ø 0,2 (R)	200	1401
T	FEP	1	Ø 0,2 (R)	200	1402
J	FEP	2	Ø 0,2 (R)	200	1403
K	FEP	2	Ø 0,2 (R)	200	1404
T	FEP	2	Ø 0,2 (R)	200	1405
K	FEP	2	Ø 0,5 (R)	200	1406
J	SVS	3	Ø 0,2 (R)	400	1407
K	SVS	3	Ø 0,5 (R)	400	1408
J	SVS + Tresse inox	4	0,22 <sup>2</sup> (S)	400	1409
K	SVS + Tresse inox	4	0,22 <sup>2</sup> (S)	400	1410

## CÂBLES DE COMPENSATION POUR THERMOCOUPLE

Ces câbles permettent de relier des thermocouples aux indicateurs et régulateurs sans introduire d'erreur de lecture.

Livré en bobine de 25 mètres (autres longueurs sur demande)



TYPE T/C	Isolant	Fig.	Ø ou SECTION (mm <sup>2</sup> )	T amb. max (°C)	RÉF.
J	PVC	1	0,22 <sup>2</sup> (S)	105	1440
K	PVC	1	0,22 <sup>2</sup> (S)	105	1441
N	PVC	1	0,22 <sup>2</sup> (S)	105	
S	PVC	1	0,22 <sup>2</sup> (S)	105	1449
T	PVC	1	0,22 <sup>2</sup> (S)	105	1442
J	FEP	2	0,22 <sup>2</sup> (S)	200	1443
K	PFA	2	0,22 <sup>2</sup> (S)	200	1444
N	FEP	2	0,22 <sup>2</sup> (S)	200	
T	FEP	2	0,22 <sup>2</sup> (S)	200	1445
K (Kca)	CS + SVS+ tresse acier galva	3	Ø 0,5 <sup>2</sup> (S)	200	1447

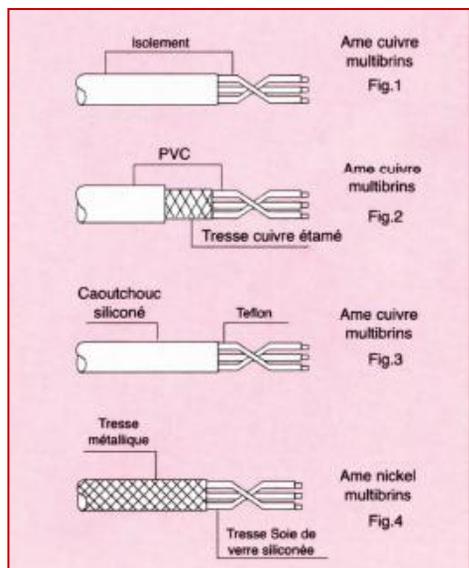
# CÂBLES D'INSTRUMENTATION

## CÂBLE D'EXTENSION POUR SONDE A RÉSISTANCE

Câbles multiconducteurs.

Conducteurs multibrins, souples, permettant de raccorder des capteurs à sondes à résistance aux indicateurs et régulateurs.

Livré en bobine de 25 mètres (autres longueurs sur demande)

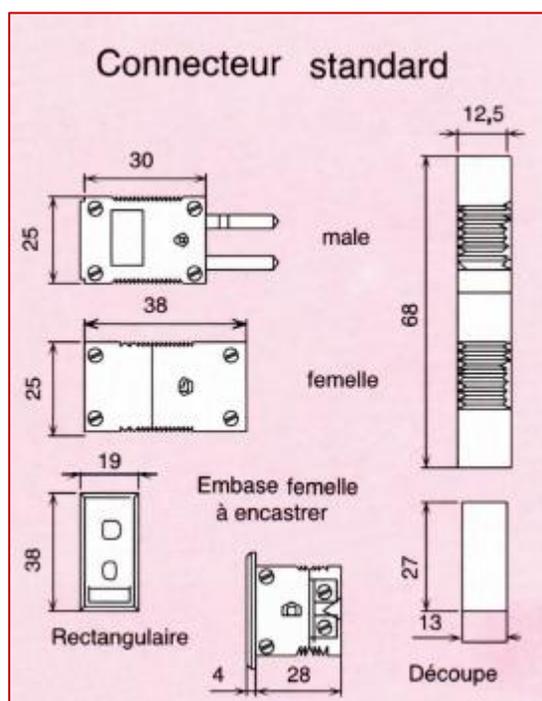


Isolant	Nb de fils	Ø Câble mm	Fig.	SECTION (mm <sup>2</sup> )	T amb. Max (°C)	TYPE
PVC	3	2,8	1	0,22	105	1470
PVC	3	3,8	1	0,22	105	1473-NB
PVC Blindé	3	3,8	2	0,22	105	1473
PVC	4	3,8	1	0,22	105	1471
PVC Blindé	4	4,8	2	0,22	105	1471-B
PVC	6	4,8	1	0,22	105	1472
PVC Blindé	6	4,8	2	0,22	105	1472-B
FEP	3	2,8	1	0,22	200	1474
FEP blindé	4	3,3	2	0,22	200	1475
PFA blindé	6	4,8	2	0,22	200	1476
FEP + CS	3	3,8	3	0,22	200	1477
FEP + CS	4	3,8	3	0,22	200	1478
FEP + CS	4	4,8	3	0,22	200	1478-4,8
SVS+ Tresse inox	3	3,8	4	0,22	400	1479
SVS+ Tresse inox	4	3,8	4	0,22	400	1480
SVS+ Tresse inox	6	4,5	4	0,22	400	1479D

## CONNECTEURS COMPENSÉS POUR THERMOCOUPLE

Ces connecteurs permettent une connexion débrochable entre deux câbles de thermocouple, sans erreur de mesure car leurs contacts ont les mêmes caractéristiques thermoélectriques que les métaux du capteur.

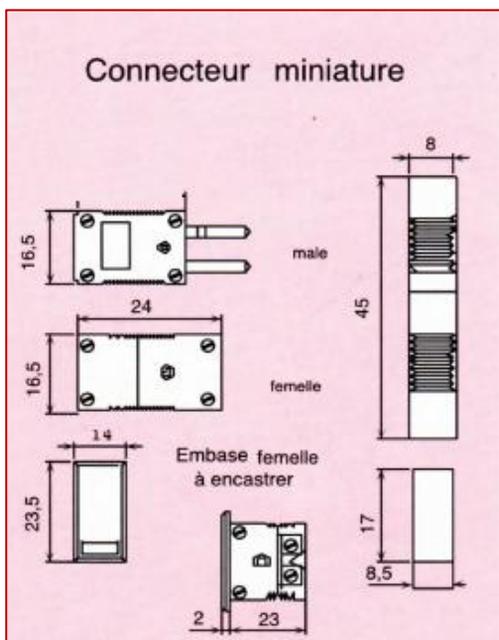
### CONNECTEURS STANDARD POUR THERMOCOUPLE



T/C type	DESIGNATION	COULEUR	REF.
J	Prise mâle Standard	Noir	1601
K		Vert	1602
T		Marron	1603
N		Rose	1604
R/S		Orange	1605
J	Prise femelle Standard	Noir	1606
K		Vert	1607
T		Marron	1608
N		Rose	1609
R/S		Orange	1610
J	Embase rectangulaire femelle Standard	Noir	1611
K		Vert	1612
T		Marron	1613
N		Rose	1614
R/S		Orange	1615
Serre câble pour prise standard			1649

# CONNECTEURS COMPENSÉS POUR THERMOCOUPLE

## CONNECTEURS MINIATURES POUR THERMOCOUPLE

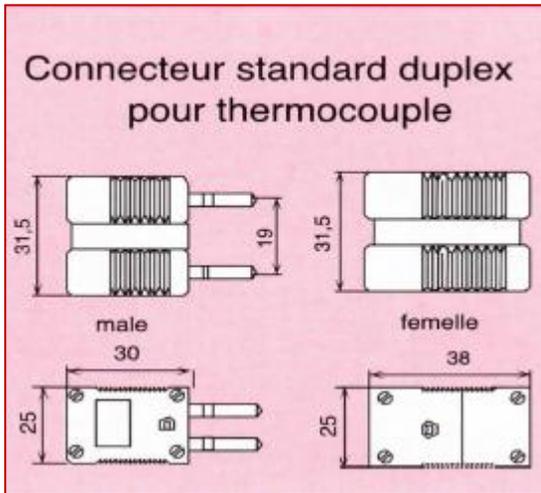


T/C type	DESIGNATION	COULEUR	REF.
J	Prise mâle miniature	Noir	1651
K		Vert	1652
T		Marron	1653
N		Rose	1654
R/S		Orange	1655
J	Prise femelle miniature	Noir	1656
K		Vert	1657
T		Marron	1658
N		Rose	1659
R/S		Orange	1660
J	Embase rectangulaire femelle miniature	Noir	1661
K		Vert	1662
T		Marron	1663
N		Rose	1664
R/S		Orange	1665
Serre câble pour prise miniature			1699

# CONNECTEURS COMPENSÉS DUPLEX POUR THERMOCOUPLE

## BORNIERS COMPENSÉS POUR THERMOCOUPLE

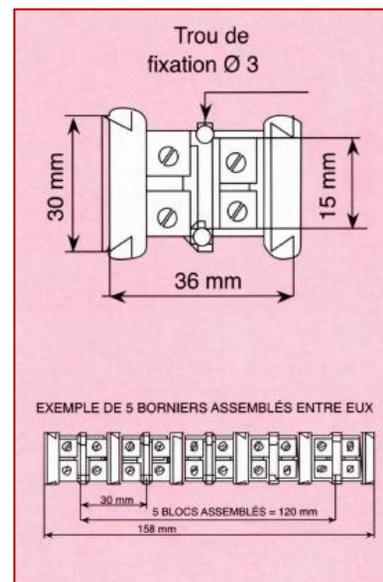
### CONNECTEURS STANDARD DUPLEX POUR THERMOCOUPLE



Pour TC	DESIGNATION	COULEUR	REF.
J	Prise mâle standard duplex	Noir	1621
K		Vert	1622
T		Marron	1623
R/S		Orange	1624
J	Prise femelle standard duplex	Noir	1626
K		Vert	1627
T		Marron	1628
R/S		Orange	1629
Serre câble			1635

### BORNIER COMPENSÉ POUR THERMOCOUPLE

Pour TC	DESIGNATION	COULEUR	REF.
J	BORNIER compensé pour Thermocouple	Noir	1681
K		Vert	1682
T		Marron	1683
R/S		Orange	1684

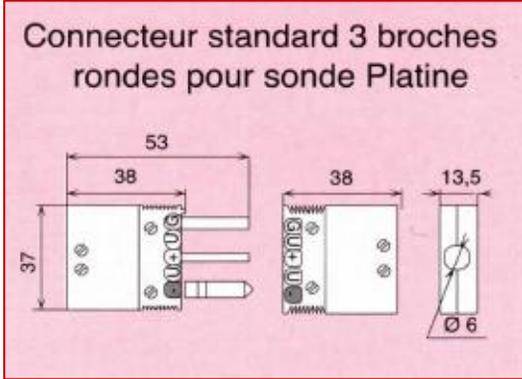


# CONNECTEURS POUR SONDE A RÉSISTANCE

Ces connecteurs 3 broches cuivre permettent de raccorder des câbles de sondes platine en montage 3 fils.

Température d'utilisation : 175 °C maxi

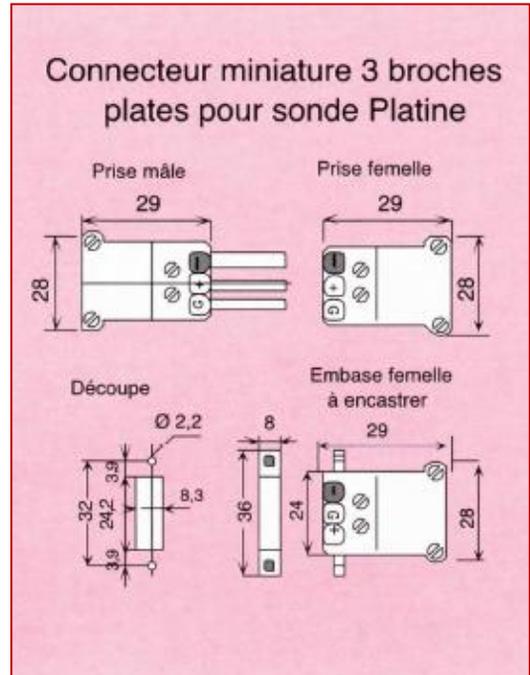
## CONNECTEURS STANDARD 3 BROCHES RONDES POUR SONDE PLATINE



DESIGNATION	Couleur	REF.
Prise standard PT100 mâle 3 broches	Blanc	1641
Prise standard PT100 femelle 3 Contacts	Blanc	1642

## CONNECTEURS MINIATURE 3 BROCHES PLATES POUR SONDE PLATINE

DESIGNATION	Couleur	REF.
Prise miniature PT100 mâle 3 broches	Blanc	1645
Prise miniature PT100 femelle 3 Contacts	Blanc	1646
Embase miniature PT100 femelle 3 Contacts	Blanc	1647

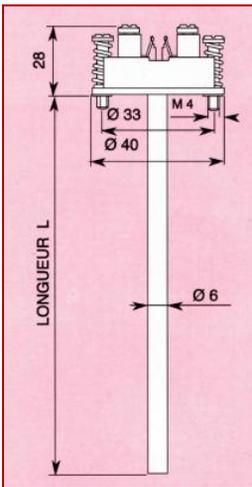


# ELEMENTS INTERCHANGEABLES

## ÉLÉMENT POUR SONDE PT100

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Élément de mesure :** PT100 classe B (selon norme CEI 751)  
simple ou duplex – montage 3 fils
- Température d'utilisation :** voir tableau
- Protecteur du capteur :** inox 316L Ø 6 mm
- Sortie :** sur bornier céramique, bornes à visser  
Fixation par vis avec ressort antivibratoire
- Options :** élément sensibles autre classe  
autre Ø de protecteur  
montage 4 fils (simple)



ELEMENT DE MESURE	Plage Temp. (°C)	L min (mm)	L max (mm)	REF.
SIMPLE	-50/+400	100	2000	SP1700-6
DUPLEX	-50/+400	100	2000	SP1700D-6
SIMPLE Chemisé	-100/+600	100	2000	SP1701-6
DUPLEX Chemisé	-100/+600	100	2000	SP1701D-6

## ÉLÉMENT POUR THERMOCOUPLE

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Élément de mesure :** Thermocouple K classe 2 (NF C42321 /2/3)  
simple ou duplex
- Température d'utilisation :** jusqu'à 800 °C
- Soudure chaude :** isolée de la gaine
- Protecteur du capteur :** chemisé déformable inox 316L Ø 6 mm
- Sortie :** sur bornier céramique, bornes à visser  
Fixation par vis avec ressort antivibratoire
- Options :** couple en classe 1  
autre type de thermocouple  
autre Ø ou nature de protecteur

ELEMENT DE MESURE	TC	Temp. Max (°C)	L min (mm)	L max (mm)	REF.
SIMPLE Chemisé	K	800	100	2000	TC1701-6-K
DUPLEX Chemisé	K	800	100	2000	TC1701-6-KD

## TETES DE RACCORDEMENT

## TÊTES IP 54

Tête MINIATURE Type



	Sortie Process	MATIERE	PE	∅ Câble (mm)	Fermeture	Indice IP	REF
Tête miniature	Sortie M10x100	Aluminium	M16	5 à 7	2 vis	IP 54	TM
	Sortie ½ "Gaz	Aluminium	M20	7 à 15	Couvercle pivotant à clip	IP 54	TS
Tête DIN B	Sortie ½ "Gaz	Aluminium	M20	7 à 15	2 vis	IP54	TB
	Sortie ½ "Gaz	Plastique	M20	7 à 15	Couvercle vissé	IP54	TP
Tête 2 PE	Sortie ½ "Gaz	Aluminium	2 x M20	7 à 15	Couvercle pivotant à vis	IP54	TE2H

Tête A CLIP Type TS



Tête DIN B Type TB



Tête PLASTIQUE Type TP



Tête à 2 PE Type TE2H



# TETES DE RACCORDEMENT

## TÊTES IP 6x

	Sortie Process	MATIERE	PE	∅ Câble (mm)	Fermeture	Indice IP	REF
	Sortie ½ "Gaz	Plastique	M20	7 à 15	Couvercle vissé	IP 68	TPE
	Sortie ½ "Gaz	Aluminium	M20	7 à 15	Couvercle vissé	IP 68	TE67
	Sortie ½ "Gaz	Inox	M20	7 à 15	Couvercle vissé	IP 68	TE67 INOX
Tête Miniature	Sortie ½ "Gaz	Plastique	M16	7 à 15	Couvercle vissé	IP 65	TE65 INOX

Tête ALUMINIUM Moulée Type TE67



Tête Type TE67 INOX



Tête Type TE65 INOX Miniature



# CONVERTISSEURS 4-20 mA



**TRXBLOCK - USB**

TYPE	TRXBLOCK - USB
Entrée Capteur	Pt100 (3 fils) TC K, J, N, R, S, T, E, B Tension (dc)
Programmation	TxConfig
Plage de mesure	Pt100 : -200°C à +650°C Thermocouples : TC K : -150°C à +1370 °C TC J : -100°C à +760°C TC N : -270°C à +1300°C TC R : -50°C à +1760°C TC S : -50°C à +1760°C TC T : -160°C à +400°C TC E : -90°C à +720°C TC B : 500 à 1820°C Tension : 0 à 50 mV
Gamme mini	Pt100 : 40°C Thermocouples : 100°C (sauf Tc R, S et B : 400°C) Tension : 5 mv
Sortie	4-20 mA
Alimentation	12 à 35 Vcc
T° utilisation	-40°C à + 85°C
Présentation	Boîtier plastique (PBT) Ø = 44 mm - H = 21 mm
Raccordement	Bornier à visser
Isolement galvanique	non

# CONVERTISSEURS 4-20 mA



**TR142**



**TRXBLOCK Isolé**



**TRX RAIL  
TRX RAIL Isolé**

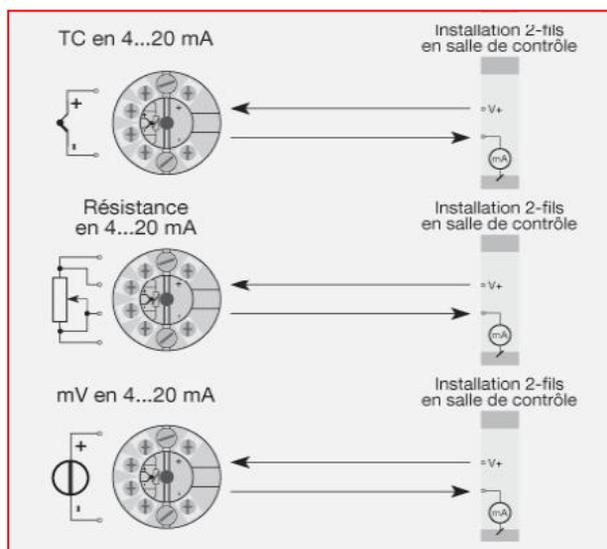
TYPE	TR 142	TRXBLOCK Isolé	TRXRAIL	TRXRAIL Isolé
Entrée Capteur	Pt100 (2 ou 3 fils)	Pt100 (2,3 ou 4 fils) TC K, J, N, R, S, T, E, B Tension (dc)	Pt100 (2 ou 3 fils) TC K, J, N, R, S, T, E Tension (dc)	
Programmation	Manuelle	TxConfig	TxConfig	
Plage de mesure	Fixe 0/100 °C Fixe -50/+50 °C Configurable	Pt100 : -200°C à +650°C Thermocouples : TC K : -150°C à +1370 °C TC J : -100°C à +760°C TC N : -270°C à +1300°C TC R : -50°C à +1760°C TC S : -50°C à +1760°C TC T : -160°C à +400°C TC E : -90°C à +720°C TC B : 500 à 1820°C Tension : 0 à 50 mV dc	Pt100 : -200°C à +650°C Thermocouples : TC K : -150°C à +1370 °C TC J : -100°C à +760°C TC N : -270°C à +1300°C TC R : -50°C à +1760°C TC S : -50°C à +1760°C TC T : -160°C à +400°C TC E : -90°C à +720°C Tension : 0 à 50 mV dc	
Gamme mini	10°C	Pt100 : 40°C Thermocouples : 100°C (sauf Tc R, S et B : 400°C) Tension : 5 mV	Pt100 : 40°C Thermocouples : 100°C (sauf Tc R et S : 400°C) Tension : 5 mV	
Sortie	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA ou 0-10 Vdc	4-20 mA ou 0-10Vdc
Alimentation	8 à 30 Vcc	12 à 35 Vcc	12 à 35 Vcc	
T° utilisation	-40°C à + 85°C	-40°C à + 85°C	-40°C à + 85°C	
Présentation	Boîtier plastique (PBT) Ø = 44 mm H = 21.6 mm	Boîtier plastique (PBT) Ø = 44 mm - H = 21 mm	Boîtier plastique (PBT) Ø = 44 mm - H = 21 mm	
Raccordement	Bornier à visser	Bornier à visser	Bornier à visser	
Isolement galvanique	non	oui	non	oui

# CONVERTISSEURS 4-20 mA



**PR 5335A**

Le 5335A a été construit avec un niveau de sécurité élevé permettant de l'utiliser dans les installations classées SIL 2.



*Autres produits PR sur demande*

TYPE	PR 5335 A
Entrée Capteur	Pt100 (2,3 ou 4 fils) TC K, J, N, R, S, T, E, B Tension (dc)
Programmation	Protocol HART
Plage de mesure	Pt100 : -200°C à +850°C Thermocouples : TC K : -180°C à +1372 °C TC J : -100°C à +1200°C TC N : -180°C à +1300°C TC R : -50°C à +1760°C TC S : -50°C à +1760°C TC T : -200°C à +400°C TC E : -100°C à +1000°C TC B : +400 à 1820°C Tension : -800 à +800 mV dc
Gamme mini	Pt100 : 10°C Thermocouples : 50°C (sauf Tc R, S et B : 100°C) Tension : 2,5 mV
Sortie	4-20 mA
Alimentation	8 à 35 Vcc
T° utilisation	-40°C à + 85°C
Présentation	Boîtier plastique (PBT) Ø = 44 mm - H = 21 mm
Raccordement	Bornier à visser
Isolement galvanique	oui

# THERMOMETRES PORTABLES

REF.	UTILISATION
HD 2328.0	2 entrées pour Thermocouples K, J, T et E
HD 2307.0	Pt 100 (3 ou 4 fils) ou Pt 1000 à 0°C

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Dimensions :** L x l x H : 140 x 88 x 38 mm  
 Poids : 160 g (avec piles)  
 Matériau : ABS  
 Ecran : 2 x 4½ chiffres + symboles  
 Zone visible : 52 x 42 mm

### Conditions d'opération :

T° fonct. : -5 ... 50 °C  
 T° stockage : -25 ... 65 °C  
 Protection : IP67

**Unité de mesure :** °C - °F

**Alimentation :** Batterie : 3 piles 1,5 V type AA  
 Autonomie : 200 h avec piles alcalines de 1800 mAh

**Branchements :** 2 connecteurs standard 2 pôles femelle polarisé

**Plage de T° :** Tc K : -200 ... +1370 °C ± 0,1 °C jusqu'à 600 °C et ± 0,2 °C au delà  
 Tc J : -100 ... +750 °C ± 0,1 °C jusqu'à 400 °C et ± 0,2 °C au delà  
 Tc T : -200 ... +400 °C ± 0,1 °C  
 Tc E : -200 ... +750 °C ± 0,1 °C jusqu'à 300 °C et ± 0,2 °C au delà

**Résolution :** 0,1 °C

## HD 2328.0



ENTREE A  
ENTREE B



## HD 2307.0



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Dimensions :** L x l x H : 140 x 88 x 38 mm  
 Poids : 160 g (avec piles)  
 Matériau : ABS  
 Ecran : 2 x 4½ chiffres + symboles  
 Zone visible : 52 x 42 mm

### Conditions d'opération :

T° fonct. : -5 ... 50 °C  
 T° stockage : -25 ... 65 °C  
 Protection : IP67

**Unité de mesure :** °C - °F

**Alimentation :** Batterie : 3 piles 1,5 V type AA  
 Autonomie : 200 h avec piles alcalines de 1800 mAh

**Branchements :** Connecteur 8 pôles mâle DIN45326

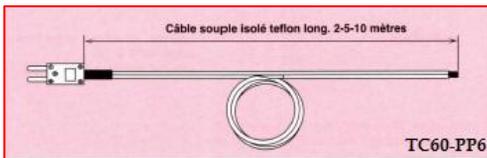
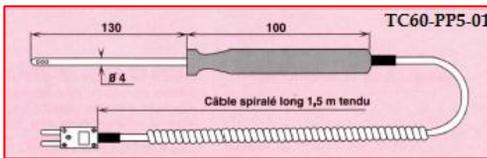
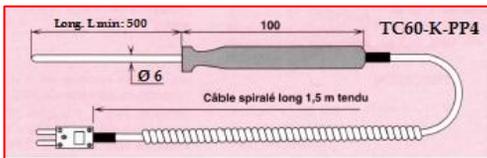
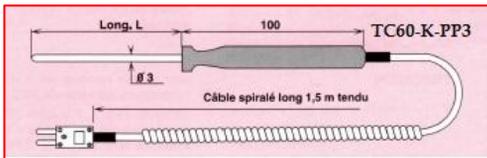
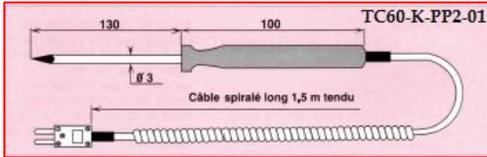
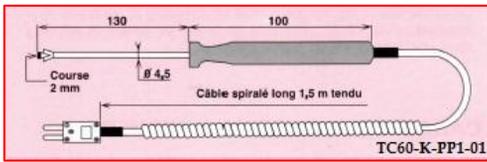
**Plage de T° :** Pt100 : -200 ... +650 °C ± 0,05 °C  
 Pt1000 : -200 ... +650 °C ± 0,05 °C

**Résolution :** 0,1 °C

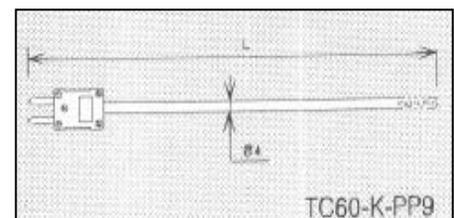
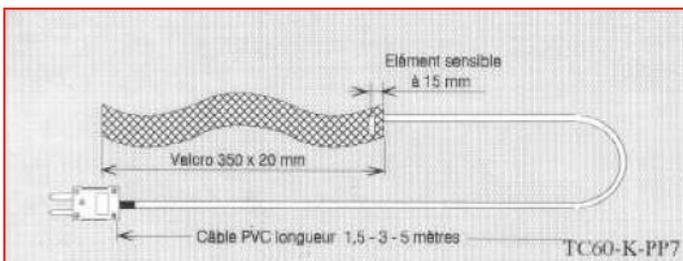


Autres modèles possibles sur demande

# SONDES TC/K POUR THERMOMETRES PORTABLES

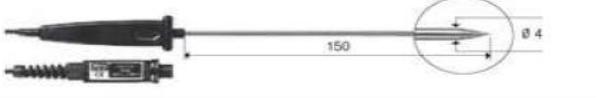
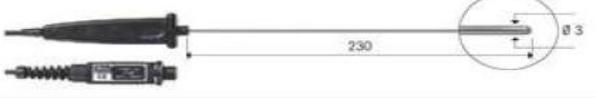
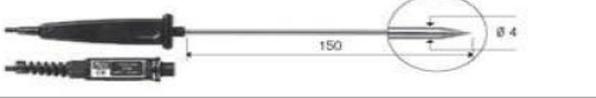
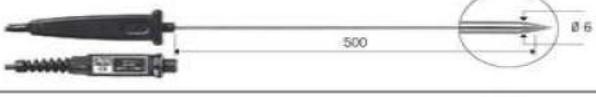


Long L (mm)	TEMP MAXI (°C)	UTILISATION	REF	Commentaires
130	250	Surface	TC60-K-PP1-01	Un dispositif à ressort permet une pression d'appui constante sur la surface à mesurer.
130	200	À piquer	TC60-K-PP2-01	Une extrémité en pointe permet de pénétrer plus facilement dans le milieu à contrôler.
130	250	Gaz	TC60-K-PP3-01	Des longueurs différentes permettent de mesurer des températures jusqu'à 900 °C.
250	500	Gaz	TC60-K-PP3-02	
500	900	Gaz	TC60-K-PP3-03	
500 min	1100	Gaz	TC60-K-PP4	Gaine Inconel Ø 6 mm
130	200	Gaz	TC60-K-PP5-01	Le protecteur ajouré en extrémité permet de diminuer le temps de réponse.
2000	200	Ambiance	TC60-K-PP6-01	Pour mesure de température ambiante jusqu'à 200 °C dans étuves, armoires électriques, ordinateurs, etc.
5000	200	Ambiance	TC60-K-PP6-02	
10000	200	Ambiance	TC60-K-PP6-03	
1500	105	Tuyau	TC60-K-PP7-01	Un velcro permet de maintenir l'élément sensible sur une tuyauterie
3000	105	Tuyau	TC60-K-PP7-02	
5000	105	Tuyau	TC60-K-PP7-03	
130	200	Gaz	TC60-K-PP9-01	Tube ajouré



# SONDES PT100 POUR THERMOMETRES PORTABLES

LONG. L (mm)	TEMPERATURE (°C)	UTILISATION	REF
300	-196 +500	Immersion	TP 472 I
150	-50 +400	A piquer	TP 473 P
230	-50 +400	Surface	TP 474 C
230	-50 +400	Immersion	TP 472 I.0
150	-50 +400	A piquer	TP 473 P.0
230	-50 +400	Contact	TP 474 C.0
230	-50 +250	Ambiance	TP 475 A.0
500	-50 +400	A piquer	TP 472 I.5
1000	-50 +400	A piquer	TP 472 I.10

TP 472 I	-196 +500	3s		
TP 473 P	-50 +400	5s		
TP 474 C	-50 +400	5s		
TP 472 I.0	-50 +400	3s		
TP 473 P.0	-50 +400	5s		
TP 474 C.0	-50 +400	5s		
TP 475 A.0	-50 +250	12s		
TP 472 I.5	-50 +400	3s		
TP 472 I.10	-50 +400	3s		

# ETALONNAGE CAPTEURS DE TEMPERATURE

## METHODE DE MESURE

Pour sondes platine 100 Ohms : de -20°C à 450°C

Par comparaison avec une sonde platine 100 Ohms étalon certifiée COFRAC.

Pour les thermocouples type K : de l'ambiance à 800°C

Par comparaison avec un thermocouple type K étalon certifié COFRAC.

Les capteurs sont insérés dans un four thermostaté avec bloc thermique égalisateur

-Ø des capteurs maxi 6mm

-Longueur mini du capteur : 120mm jusqu'à 200°C

300mm de 200°C à 300°C

400mm > 300°C