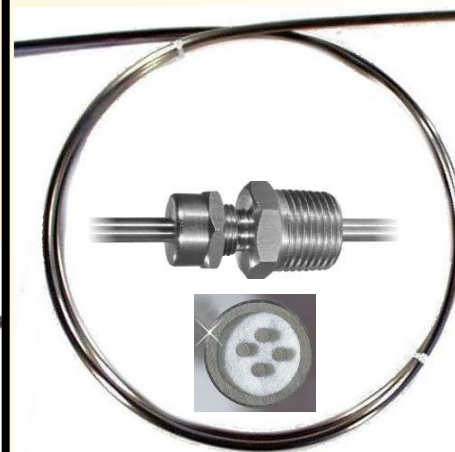
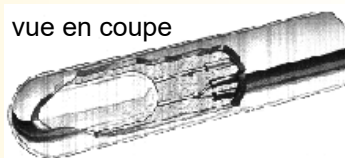


- Capteur déformable en cours de montage
- Très grande flexibilité
(cintrage mini. : 3 fois le diamètre de la gaine)
- Etanche aux gaz et aux liquides
- Grande résistance en pression
- Très bonne résistance aux vibrations
- Grandes longueurs possibles
- Application:
Laboratoire
Industrie chimique (réacteur)



vue en coupe



- Versions disponible en ATEX et IECex



Série de sondes déformable sur site lors de leurs mise en œuvre , étanches aux gaz, aux liquides. Disponible en très grande longueur, et dans des diamètres de 1.9 mm à 8 mm.

DESCRIPTIF TECHNIQUE : (exécution standard)

- **Gaine de protection:** Gaine chemisée déformable en inox 316L (ou inconel 600), isolant: magnésie fortement compactée.
Flexible, elle épouse les parcours non linéaires et difficiles cintrage sans outils, rayon de courbure minimum de 3 fois le diamètre de la gaine, encombrement réduit: diamètre à partir de 1,9 mm jusqu'à 8 mm. résiste aux chocs thermique, aux pressions élevées (> 600 bars). Ne nécessite pas obligatoirement de gaine de protection.
Temps de réponse réduit dû aux faibles masses thermiques et à l'isolant électrique (magnésie), très bon conducteur de température.
Longueurs utiles : 50mm à plus de 50 metres
Température d'utilisation : - 80 à + 600 °C.
- **Fixation :** tube lisse, raccord coulissant ,bride coulissante, autre raccord ou fixation sur demande
- **Elément de mesure :** Pt 100 ,PT1000,... ,simple ou double
Montage 2, 3, 4 fils ou 2x3 fils, 2x4 fils.
option élément sensible pt100 classe A , 1/3 classe B , 1/10,...
protection de l'élément de mesure par un capot rigide longueur 20mm (partie non déformable)

Accessoires De fixation

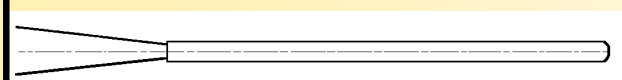
Bride JPC



Raccord coulissant

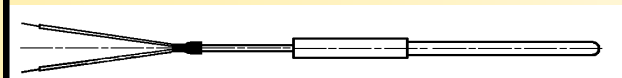


Sorties standards , toute autre type sur demande.



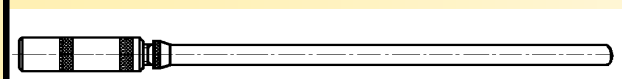
Montage type 1

Sortie direct des conducteurs
dénudés
étanchéité par résine 260°C



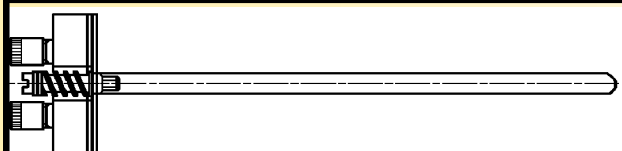
Montage type 2

Sortie sur câble: PVC, Téflon, Silicone, ...
Jonction intermédiaire indémontable
étanche diamètre 6mm longueur 50mm



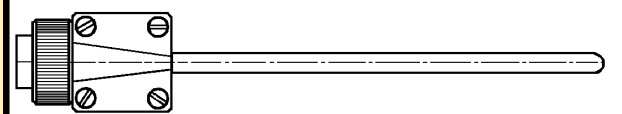
Montage type 3

Sortie sur connecteur à verrouillage
rapide type « LEMO »
Taille 0 pour Ø 1,6mm, 1,9mm, 3mm
Taille 1-2-3 pour Ø 3mm, 5mm, 6mm.



Montage type 4

Elément de mesure interchangeable
Sortie sur socle céramique (forme B)
entraxe de 33mm
fourni avec vis et ressort pour montage
anti vibratoire.



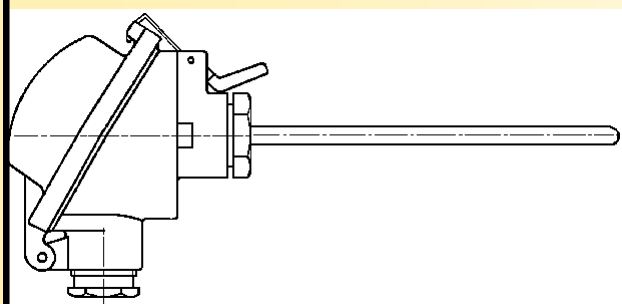
Montage type 5

Sortie sur connecteur à verrouillage à
visser type « JEAGER »



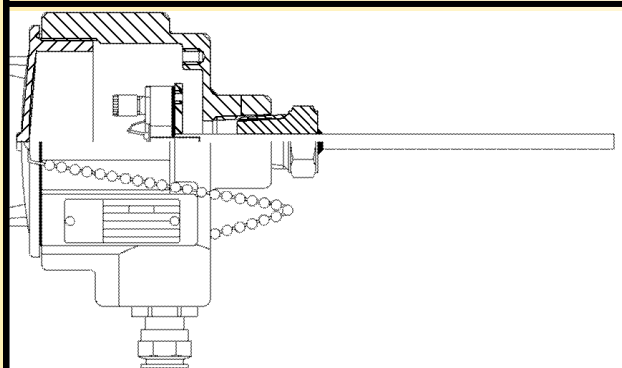
Montage type 6

Sortie sur tête de raccordement
miniature en alliage léger type MA.
IP54



Montage type 7

Sortie sur tête de raccordement
en alliage léger type DAN-Vis (IP65),
ou Dan-Clip (IP54) avec socle de
raccordement en céramique.



Montage type 8

Sortie sur tête de raccordement
en alliage léger **antidéflagrante** (IP65),
avec socle de raccordement céramique

Réalisation de l'extrémité sensible:

capot sans surépaisseur

- avantage: pas d'augmentation de diamètre
- inconvénient : plus fragile



capot avec surépaisseur

- avantage: grande robustesse
- inconvénient : augmentation de diamètre



Simple Pt100

Montage avec capot en surépaisseur

Gaine (d) Ø 1,6 mm Capot D Ø 1,9 mm

Gaine (d) Ø 1,9 mm Capot D Ø 2,5 mm

Gaine (d) Ø 3 mm Capot D Ø 4 mm

Gaine (d) Ø 5 mm Capot D Ø 6 mm

Gaine (d) Ø 6 mm Capot D Ø 8 mm

Double Pt100

Montage avec capot en surépaisseur

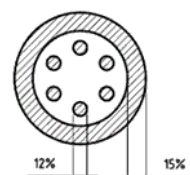
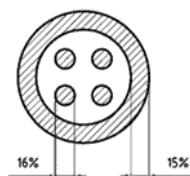
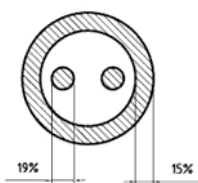
Gaine (d) Ø 3 mm Capot D Ø 4 mm

Gaine (d) Ø 5 mm Capot D Ø 6 mm

Gaine (d) Ø 6 mm Capot D Ø 8 mm

code commande

SC	i	30	D	/	7	/	L
Sonde pt100	Nature de la gaine	Diamètre chemisé (1/10mm)	Simple (par défaut) ou Double		Type de sortie de 1 à 9		Longueur (mm)
Chemisé	i : inox						



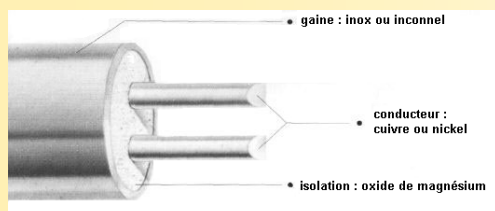
Ø extérieur (mm)	Resistance d'un conducteur par metre (Ω/m)		Ø Conducteur (mm)		Epaisseur de paroi (mm)	Masse (kg/m)
	Cu	Ni	Cu	Ni		
2 fils						
2,0	0,20	0,91	0,33	0,33	0,29	0,015
3,0	0,18	0,53	0,35	0,44	0,33	0,033
4,5	0,098	0,30	0,48	0,58	0,44	0,059
5,0	0,063	0,19	0,59	0,73	0,55	0,092
6,0	0,044	0,13	0,71	0,89	0,66	0,132
4 fils						
2,0	0,24	0,88	0,30	0,34	0,29	0,016
3,0	0,12	0,53	0,43	0,44	0,33	0,037
4,5	0,11	0,39	0,45	0,51	0,44	0,065
5,0	0,071	0,25	0,56	0,64	0,55	0,101
6,0	0,049	0,17	0,67	0,77	0,66	0,146
8,0	0,028	0,10	0,89	1,0	0,88	0,260
6fils						
3,0	0,151	0,52	0,38	0,44	0,33	0,037
4,5	0,084	0,29	0,52	0,59	0,44	0,065
5,0	0,081	0,19	0,52	0,73	0,55	0,102
6,0	0,056	0,13	0,63	0,89	0,66	0,147
8,0	0,032	0,07	0,83	1,2	0,88	0,261

Propriétés électrique des conducteurs internes en fonction de la température.

Matériaux des conducteurs interne	Résistivité Ω mm ² / m à :					Température d'utilisa- tion maximum °C
	20°C	200°C	400°C	600°C	800°C	
Cu	0,0175	0,030	0,045	0,059	-	600
Ni	0,08	0,172	0,325	0,395	0,407	800

Capacité nominale à température ambiante (pico farad / mètre).

Diamètre de la gaine	2 Conducteurs		3 Conducteurs		4 Conducteurs	
	fil / fil	fil / gaine	fil / fil	fil / gaine	fil / fil	fil / gaine
8	185	285	217	329	229	402
6	198	325	204	314	221	376
4,5	192	274	192	293	210	355
3	190	281	189	290	205	348



Tenue en pression: > 3500Kg/cm²

Tenue en température de l'isolant minérale:
 -270°C à 1650°C sans réaction

Diamètre minimum de cintrage 3 x diamètre de la gaine
 (sans rupture de la gaine, sans perte d'isolation)

Matériaux standards des gaines de protection externe

Description	AISI (USA)	BS (GB)	AFNOR (FR)	UNI (IT)
(X2CrNiMo 18-10)	316L	316S	Z2CND 17-12	X2CrNiMo 1712
inconnel 600	600		NC15Fe	B163. 166-168

Evolution de la résistance d'isolation en fonction de la température.

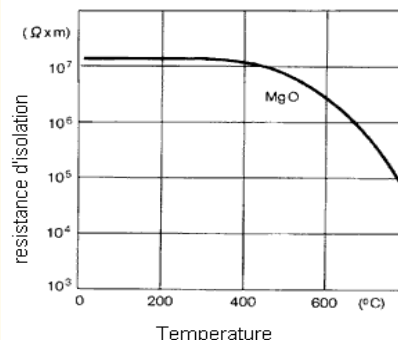
Résistance d'isolement à température ambiante (20°C):

diamètre 1 à 2mm : > 1000 Mohms à 50Vdc (longueur 50 cm)
 diamètre 3 à 8mm : > 1000 Mohms à 500Vdc (longueur 50 cm)

Résistance d'isolement à 300 °C:

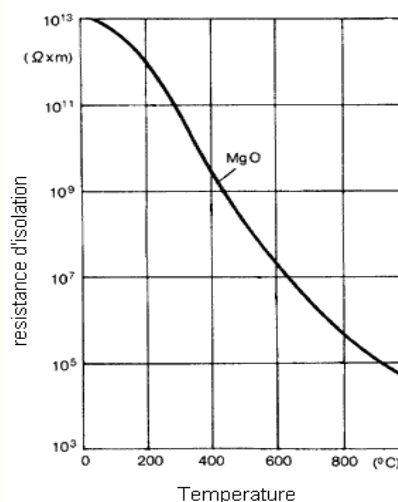
diamètre 1mm : > 10 Mohms (longueur 50 cm)
 diamètre 2 à 8mm : > 100 Mohms (longueur 50 cm)

Caractéristique d'isolation en alternatif



Mesure d'isolation effectuée à 500 Vac / 50Hz

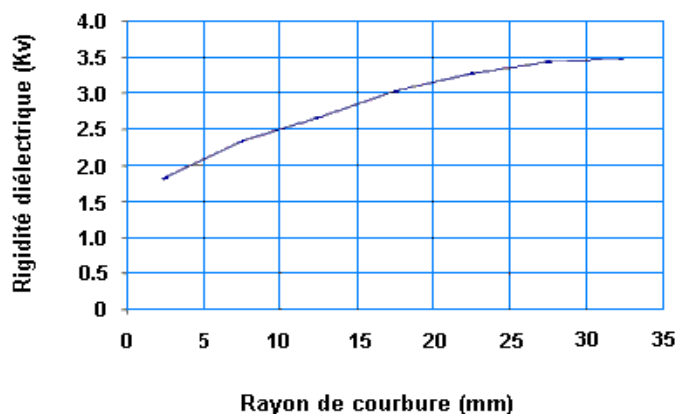
Caractéristique d'isolation en continu



Mesure d'isolation effectuée à 20Vdc

Resistance d'isolation a 500 Vdc en Mohms / 30cm				
Diamètre de la gaine	Température	Nombre de conducteurs		
mm	°C.	2	3	4
8	300	10 ⁸	10 ⁸	10 ⁸
	500	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
	800	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
6	300	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
	500	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
	800	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
4,5	300	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
	500	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
	800	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
3	300	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
	500	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
	800	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵

Evolution de la rigidité diélectrique en fonction du rayon de courbure d'un chemisé



Rigidité diélectrique:
 > 4000 Vac / mm (chemisé droit)

Rigidité diélectrique:
 > 2000 Vac / mm (chemisé courbé)

La rigidité diélectrique est indépendante de la température jusqu'à 800°C