

Câbles de thermocouple, extension et compensation haute température pour 500°C

Type K et E avec isolation céramique KD500



1 Conducteur
2 Isolation céramique

Ces câbles sont réalisés à partir de deux fils isolés céramique pour très hautes températures.

Leurs atouts remarquables sont :

- Résistance aux températures extrêmes.
- Taille miniature.
- Poids extrêmement réduit.

Applications

Ces câbles sont utilisés dans de nombreuses applications hautement technologiques et projets de recherche dans des domaines comme l'aéronautique, le spatial et le nucléaire pour la mesure de température en environnement confiné et soumis à des chaleurs très importantes.

Caractéristiques

Thermiques :	Température en service continu de -90°C à +500°C 800°C durant 240 heures, pointe à 1000°C Diffusion nickel : Sous températures >315°C, le KD500 est soumis à la migration du nickel. L'effet est négligeable pour les diamètres importants, mais sera considérable sur des diamètres de fil <0,15 mm (AWG 34) après une utilisation prolongée (48 heures), avec la conséquence d'une augmentation de la résistivité.
Chimiques :	Résistance excellente aux environnements chimiques (inerte aux solvants usuels et organiques). Faible résistance à l'humidité (hydrophile).
Électriques :	Tension d'essai (1 min) 150V AC / 212V DC
Tenue aux radiations :	Supporte une exposition prolongée aux neutrons et rayons gamma sans modification de la tenue mécanique de l'isolant.
Tenue au feu :	Totalement incombustible. À température >1000°C le fil peut fondre mais ne pas s'enflammer.
Couleur:	Gris
Dégazage :	Faible
Sans halogènes :	Oui

Construction

Type	Nombre x diamètre conducteur	AWG	Diamètre nominal	Masse linéique g/km	Longueur m/kg
Type K	2 x 0.20 mm	2 x AWG 32	0.44 mm	286	3500
Type K	2 x 0.32 mm	2 x AWG28	0.68 mm	637	1570
Type K	2 x 0.50 mm	2 x AWG 24	1.04 mm	1754	570
Type E	2 x 0.20 mm	2 x AWG 32	0.44 mm	286	3500
Type E	2 x 0.30 mm	2 x AWG 28	0.68 mm	637	1570

Merci pour nous contacter pour d'autres couples.

FEM Type K

Température	FEM	Tolérance	
		Classe 1 (KX1)	Classe 2 (KX2)
0°C	0 µV	±60 µV	±100 µV
100°C	4.095 µV	±60 µV	±100 µV
200°C	8.137 µV	±60 µV	±100 µV
400°C	16.395 µV	±60 µV	±100 µV

FEM Type E

Température	FEM	Tolérance	
		Classe 1 (KX1)	Classe 2 (KX2)
0°C	0 µV	±120 µV	±200 µV
100°C	6.319 µV	±120 µV	±200 µV
200°C	13.421 µV	±120 µV	±200 µV
400°C	28.946 µV	±120 µV	±200 µV

Mise en œuvre et conditions d'utilisation

La céramique est un isolant très différent des isolants traditionnels, cette matière est rigide et hydrophile, elle nécessite donc des soins particuliers de mise en œuvre.

- Le fil doit être mis en œuvre et stocké dans un environnement sec.
- Absence de coups de fouets, d'à-coups.
- Les fils ne doivent en aucun cas être pliés. Contrôle visuel : En général, un rayon de courbure trop serré ou une torsion du fil peuvent être détectés par des fissures dans l'isolant céramique détectées comme du blanchiment à la surface.

Dénudage

La couche d'isolant céramique du KD500 étant de très faible épaisseur et adhérente à l'âme conductrice, les outils de

dénudage standards ne peuvent être employés.

Un frottement avec un papier abrasif à grain très fin est conseillé.