

Thermocouples pour les technologies de procédé silicium



Vulcan

Pointes de contrôle

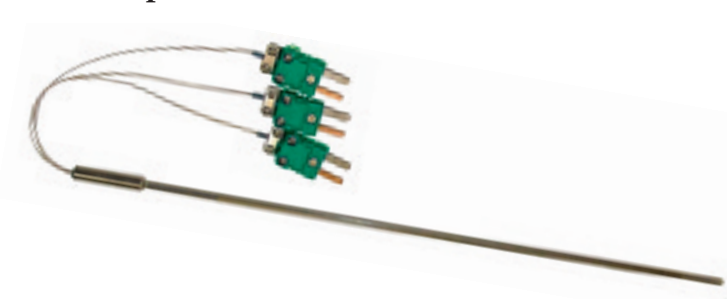


Nombreuses conceptions OEM;
Jonctions simples, doubles et triples;
Grand choix de diamètres de céramiques,
fils, fiches et terminaisons

Étalonnages- R, S, B, PII, K, N

Contrôle et surchauffe

Fours épitaxiaux



Gaine métallique à extrémité pincée;
Conceptions sur mesure;

Étalonnages- C, R, S, B, PII

Profil de fours Epi

Processeurs de vapeur ultra pure



Conçu pour élément simple et double
de torche à hydrogène eau

Étalonnages- R, K

Commande de processus de vapeur pure

Modèle à baïonnette

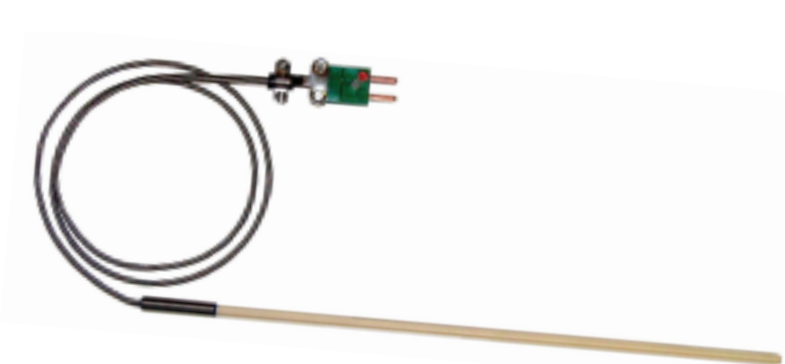


Conceptions sur mesure pour les mesures de température
avec mouvement de la chambre

Étalonnages- R, S, B, K, N

Contrôle et surchauffe

Modèle de transition



Conçu pour s'adapter à toute application pour
commande et profils; Diverses gaines et terminaisons

Étalonnages- R, S, B, PII, K, N

Contrôle et surchauffe

Modèle à baïonnette pour très haute température

Mesures de très hautes températures;
La conception permet la précision avec le mouvement de la chambre

Étalonnages- R, S, B, PII, K, N

Contrôle et surchauffe

Fours horizontaux traditionnels

Disponible en divers diamètres;
Céramiques simples ou calibres 6 & 10;
Mini fiches avec fils en téflon

Étalonnages- R, S, B, PII, K, N

Profils de four de 100 et 200 mm

Fours horizontaux

Conception économique;
Zones simples et multiples;
Mini fiches avec fils en téflon

Étalonnages- R, S, B, PII, K, N

Profils de four de 100 et 200 mm

Fours verticaux cinq jonctions

Conçu conformément à des spécifications rigoureuses;
Coude en quartz de 90 degrés;
Divers fils et terminaisons

Étalonnages- R, S, B

Profils de four de 200 et 300 mm

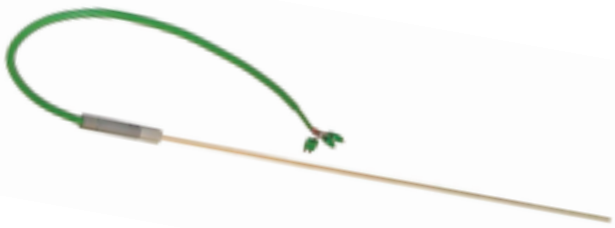
Processeurs verticaux automatiques

Petits segments en céramique;
Multi-calibres, à encoche, flexible;
Diverses configurations de fils

Étalonnages- R, S, B, PII

Profils de four de 200 et 300 mm

Fours de style européen



Conçu conformément aux spécifications OEM;
Jonctions en céramique simples à encoches,
calibres six et dix

Étalonnages- R, S, B, PII, K, N

Profils de four de 100 et 200 mm

Fours épitaxiaux

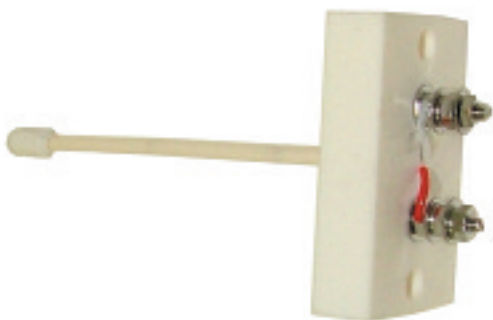


Diverses gaines en quartz;
Conceptions sur mesure;
Fils en téflon avec mini fiches

Étalonnages- R, S

Commande de processus de four

Pointes de contrôle de fours verticaux



Fabriqué selon les spécifications d'usine;
Fil de diamètre 0,020", 24 AWG;
Matériaux en oxyde d'alumine

Étalonnages- R, S, B, PII

Fours de 200 et 300 mm

Processeurs thermiques rapides



Thermocouple de contrôle traditionnel;
Tube de protection en céramique;
Bornier en céramique

Étalonnages- S, R, B

Fours à tranche unique

Fours verticaux cinq jonctions



Conçu conformément à des spécifications rigoureuses;
Constructions à trois ou quatre tubes en quartz;
Diverses configurations de fils

Étalonnages- R, S, B

Profils de four de 200 et 300 mm

Conception robuste pour fours horizontaux



Conçus pour une manipulation aisée;
Céramiques simples ou calibres 6 & 10 à encoche;
Manche et fils uniques

Étalonnages- R, S, B, PII, K, N

Profils de four de 100 et 200 mm

Processeurs horizontaux conçus sur mesure



Configuration de conception simple;
Zones simples et multiples;
Fiche et support intégraux

Étalonnages- R, S, B

Profils de four de 100 et 200 mm

Processeurs thermiques rapides



Construction entièrement en alumine;
Manchon de fil en céramique

Étalonnages- R, S, B

Processus de tranche unique de 300 millimètres

Fours verticaux multi-jonctions

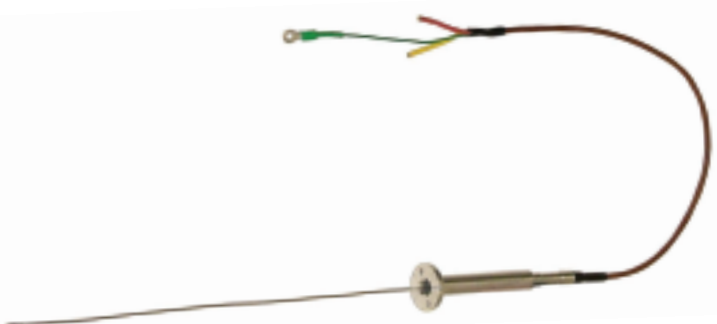


Construction de haute précision avec coude
en quartz de 90 degrés;
Divers fils et terminaisons

Étalonnages- R, S, B

200 and 300 mm furnace profiles

Thermocouples pour suscepteur



Conçus sur mesure pour un contrôle de processus unique;
Gaine Inconel 600, isolation MGO de grande pureté;
Limites spéciales de fil d'erreur

Étalonnages- K, N

Commande de four

Programme TC ROD

Le programme ROD (Replace On Demand - remplacement sur demande) de Vulcan permet d'échanger des thermocouples usagés pour des thermocouples neufs sans devoir s'inquiéter des crédits de déchets. Élimine les coûts de réparation variables de R&R et l'inhomogénéité due au fil utilisé. Moins d'écritures de comptabilité et délais d'exécution réduits.

Étalonnage

Dans beaucoup de cas, les thermocouples usagés utilisés dans les processus en-dessous de 900 degrés Celsius peuvent être réétalonnés et remis en service avec juste le coût du test. Les étalonnages sont effectués dans nos systèmes avancés de comparaison; les rapports d'étalonnage directs aux normes NIST sont disponibles dans les modes 2, 4, 6, 7 et 8. Consultez votre représentant de Vulcan Electric pour de plus amples détails. Il est recommandé de réétalonner les thermocouples utilisés au-dessus de 900 degrés Celsius après 6 mois d'utilisation continue et de les remplacer après un an d'exploitation.

Réparations

Les cycles de vie des thermocouples dépendent de la durée et des températures. Au cours de cycles normaux où une détérioration due à une croissance excessive des grains ou si une rupture se produit, les assemblages peuvent encore être reconditionnés à l'état neuf. Après une évaluation complète conjointement au réétalonnage, un devis est élaboré. Selon le coût de la réparation, le client peut décider d'effectuer la réparation ou d'utiliser le crédit de métal précieux vers un nouvel assemblage.

Service de récupération

Les clients bénéficient d'un crédit instantané sans frais de raffinage pour leur métal précieux. Ceci offre un point de service unique, qui compense le prix d'achat d'un nouveau thermocouple tout en supprimant le coût de l'élimination. Les assemblages anciens, qui ne sont plus en service, sont récupérés pour le contenu de métal précieux et un crédit ou un paiement est offert.

Matériaux, Données Techniques et Spécifications

Tubes de protection en quartz 214LD

Composition typique en éléments trace (ppm en poids)

Al	As	B	Ca	Cd	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Na	Ni	P	Sb	Ti	Zr	OH
14	<0,002	<0,2	0,4	<0,01	<0,05	<0,05	0,2	0,6	0,6	0,1	<0,05	0,7	<0,1	<0,2	<0,003	1,1	0,8	10

Isolateurs en céramique d'alumine 99,7%

Composition typique en éléments trace (% en poids)

Matériau		Pourcentage
Silica	SiO ₂	0,06%
Monoxyde de calcium	CaO	0,04%
Magnésie	MgO	0,035%
Oxyde de fer	Fe ₂ O ₃	0,025%
Oxyde de sodium	Na ₂	0,005%
Titane	TiO ₂	0,005%
Oxyde chromique	Cr ₂ O ₃	0,025%
Oxyde de potassium	K ₂ O	0,001%

Fil de thermocouple

En plus du tableau ci-dessous, nous offrons également les types K, N, C et PII

Type de thermocouple	Description du matériau	Plage d'application utile
B	Platine 30% Rhodium(+) Platine 6% Rhodium(-)	2500 – 3100°F 1370 – 1700°C
R	Platine 13% Rhodium(+) Platine 100%(-)	1600 – 2640°F 870 – 1450°C
S	Platine 10% Rhodium(+) Platine 100%(-)	1600 – 2640°F 870 – 1450°C

Vulcan

Notre siège social est situé à Porter dans le Maine aux Etats-Unis et nous sommes fiers de nos valeurs traditionnelles et de l'importance que nous attachons à fournir à nos clients des produits de qualité et un service exceptionnel. Nous sommes conscients que dans l'environnement global concurrentiel actuel, nous devons nous efforcer d'obtenir constamment une performance supérieure de nos produits, l'excellence de nos opérations de fabrication, et fournir une valeur exceptionnelle à nos clients. Notre succès dépend de votre succès avec chaque produit Vulcan que vous achetez.

En plus des thermocouples pour les technologies de procédé silicium, nous concevons et fabriquons les gammes de produits suivantes:

Éléments de chauffage à gaines métalliques comprenant tubulaires, tubulaires à ailettes, cartouche, bandes et bandes à ailettes en configurations standard et sur mesure

Dispositifs de chauffage comprenant immersion à manchon, immersion à bride, circulation, conduit, par-dessous-bord, air de procédé, preweld et nombreuses conceptions sur mesure

Commutateurs de température comprenant les thermostats versatiles à cartouche Cal-stat en diamètres de 1/4", 1/2" et 5/8" avec plusieurs dispositifs de montage

Capteurs de température comprenant une gamme complète de thermocouples, RTD et thermistances

Circuits Flexible et Rigid-Flex comprenant nos divers processus de fabrication pour les circuits multicouches en combinaison avec de nombreuses fonctionnalités spécialisées



ISO 9001:2000

Vulcan

Thermal Division

AMERICAS

Vulcan Electric Company

28 Endfield Street
Porter, Maine 04068

USA

T: 1.207.625.3231

F: 1.207.625.8938

E: sensorsales@vulcanelectric.com

EUROPE

Vulcan Electric Europe

Gartenstrasse 7-17
53229 Bonn

Germany

T: 49.228.408.801

F: 49.228.408.810

E: salesinternational@vulcanelectric.com

ASIA

Vulcan Electric Asia

80 Raffles Place
Level 36
UOB Plaza 1
Singapore 048624

Singapore

T: 65.6248.4664

F: 65.6248.4531

E: salesinternational@vulcanelectric.com

www.vulcanelectric.com