

Termopares para tecnologías de proceso de silicio



Vulcan

Espigas de control

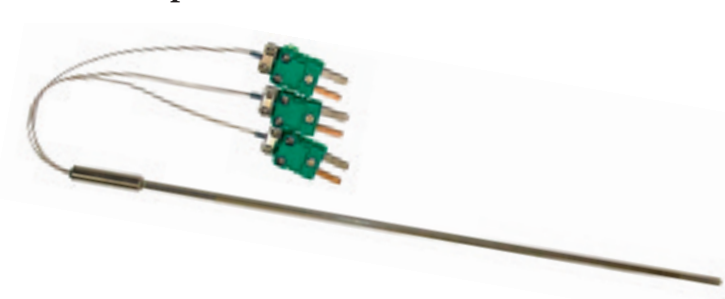


Numerosos diseños para OEM;
Juntas sencillas, dobles y triples;
Gran selección de diámetros de cerámica,
conductos, tapas y terminaciones

Calibraciones - R, S, B, PII, K, N

Control y sobrettemperatura

Hornos epitaxiales

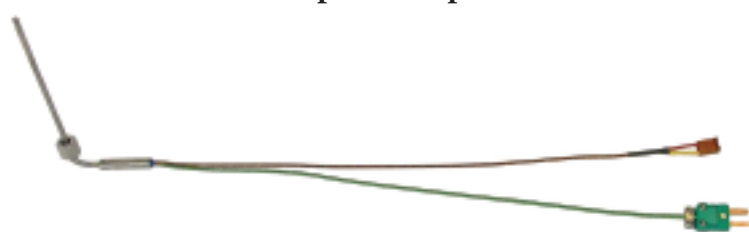


Vaina metálica, punta suajada;
Diseños personalizados;

Calibraciones - C, R, S, B, PII

Perfil de los hornos epitaxiales

Procesadores de vapor ultrapuro



Diseñado para soplete de hidrógeno
y oxígeno por electrólisis
Elemento sencillo y doble

Calibraciones - R, K

Control de proceso de vapor puro

Estilo de bayoneta

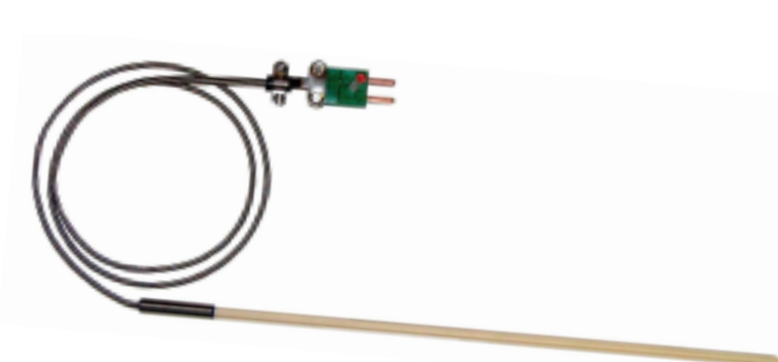


Diseños personalizados para medir temperaturas con
movimiento en la cámara

Calibraciones - R, S, B, K, N

Control y sobrettemperatura

Estilo de transición



Diseños para ajustarse a todas las aplicaciones
para control y perfiles;
Variedad de vainas y terminales

Calibraciones - R, S, B, PII, K, N

Control y sobrettemperatura

Estilo bayoneta para temperatura ultraalta

Mediciones de temperaturas extremas;
El diseño permite precisión con el movimiento de la cámara

Calibraciones - R, S, B, PII, K, N

Control y sobretemperatura



Hornos horizontales tradicionales

Disponible en una variedad de diámetros;
Cerámica sencilla o calibre 6 y 10;
Miniconectores con puntas de Teflón

Calibraciones - R, S, B, PII, K, N

Perfiles de horno de 100 y 200 mm



Hornos horizontales

Diseño eficiente en cuanto a coste-beneficio;
Zonas sencilla y múltiples;
Miniconectores con puntas de Teflón

Calibraciones - R, S, B, PII, K, N

Perfiles de horno de 100 y 200 mm



Hornos verticales de cinco juntas

Ingeniería diseñada según especificaciones precisas;
Codo de cuarzo de 90 grados;
Variedad de puntas y terminales

Calibraciones - R, S, B

Perfiles de horno de 200 y 300 mm



Procesadores automáticos verticales

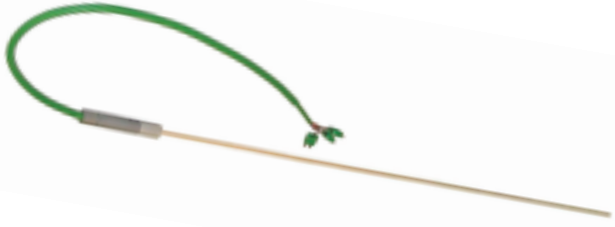
Pequeños segmentos de cerámica;
Calibres múltiples, ranurados, flexibles;
Variedad de configuraciones de puntas

Calibraciones - R, S, B, PII

Perfiles de horno de 200 y 300 mm



Hornos de estilo europeo



Diseño de ingeniería según las especificaciones del OEM;
Juntas ranuradas de cerámica sencillas, calibre seis y diez

Calibraciones- R, S, B, PII, K, N

Perfiles de horno de 100 y 200 mm

Hornos epitaxiales

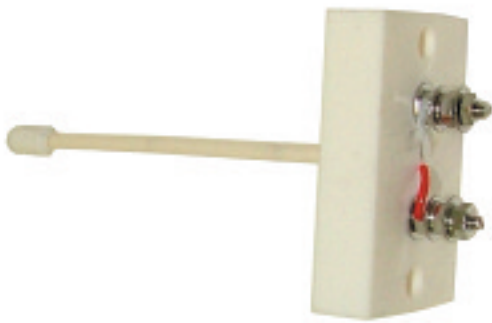


Variedad de vainas de cuarzo;
Diseños personalizados;
Puntas de Teflón con miniconectores

Calibraciones- R, S

Control de procesos de hornos

Espigas de control de hornos verticales



Fabricado según las especificaciones de fábrica;
Alambre de diámetro de ,020", 24 AWG;
Materiales de óxido de alúmina

Calibraciones- R, S, B, PII

Perfiles de horno de 200 y 300 mm

Procesadores térmicos rápidos



Termopar de control tradicional;
Tubo cerámico de protección;
Bloque terminal cerámico

Calibraciones- S, R, B

Hornos de lámina sencilla

Hornos verticales de cinco juntas



Ingeniería diseñada según especificaciones precisas;
Construcciones de cuarzo de tres o cuatro tubos;
Variedad de configuraciones de puntas

Calibraciones- R, S, B

Perfiles de horno de 200 y 300 mm

Diseño de trabajo pesado para hornos horizontales

Ingeniería diseñada para un fácil manejo.
Cerámica sencilla o calibre 6 y 10 ranurada;
Mango y puntas únicos

Calibraciones- R, S, B, PII, K, N

Perfiles de horno de 100 y 200 mm



Procesadores horizontales diseñados de modo personalizado

Configuración de diseño sencillo;
Zonas sencillas y múltiples;
Enchufe y abrazadera integrales

Calibraciones- R, S, B

Perfiles de horno de 100 y 200 mm



Procesadores térmicos rápidos

Diseñados para temperaturas extremas;
Construcción total en alúmina;
Construcciones de conectores en vainas cerámicas

Calibraciones- R, S, B

Procesos de lámina sencilla de 300 mm



Hornos verticales de juntas múltiples

Construcción de alta precisión con codo
de cuarzo de 90 grados;
Variedad de puntas y terminales

Calibraciones- R, S, B

Perfiles de horno de 200 y 300 mm

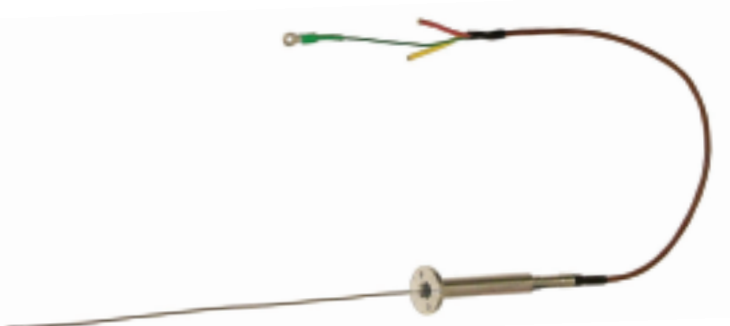


Termopares susceptibles

Diseños personalizados para un control de procesos único;
Vaina de incoel 600, aislamiento de MGO de gran pureza;
límites especiales de alambre de error

Calibraciones- K, N

Control del horno



Programa TC ROD

El programa Vulcan (ROD) o reemplazar a demanda (Replace On Demand) permite el intercambio de termopares usados por nuevos sin tener que preocuparse por los créditos de reciclado. Elimina el coste variable de reparaciones de RyR y la falta de homogeneidad debido al alambre usado. Menos papeleo contable y tiempos de respuesta reducidos.

Calibración

En muchos casos, los termopares de perfil utilizados en procesos por debajo de 900 grados Celsius se pueden recalibrar y devolver al servicio con sólo el coste de la prueba. Las calibraciones se realizan en nuestros sistemas de comparación de vanguardia tecnológica con estándares NIST directos. Los informes de calibración están disponibles en Modos de 2, 4, 6, 7 y 8. Consulte a su representante de Vulcan Electric para que le dé detalles sobre la precisión. Se recomienda que los termopares de perfil usados por encima de los 900 grados Celsius se recalibren después de 6 meses de uso continuo y se reemplacen después de un año en operación.

Reparación

Los ciclos de vida de los termopares de perfil dependen del tiempo y las temperaturas. Durante tiempos de ciclo normales, cuando hay deterioro debido al crecimiento excesivo de granos o roturas, los conjuntos aún pueden reconstruirse a su condición normal. Después de una evaluación integral conjuntamente con la recalibración, se genera una cotización. Según el coste real de la reparación, el cliente puede decidir si continuar con la reparación o usar el valioso crédito del metal para obtener un nuevo conjunto.

Servicio de recuperación

Los clientes tienen la conveniencia de un crédito instantáneo sin cargos de refinación por su valioso metal. Esto proporciona un servicio en el mismo sitio, que compensa el precio de compra del nuevo termopar de perfil o punta mientras elimina el coste del desecho. Los conjuntos viejos, que ya no están en servicio, se utilizan para recuperar el contenido en metales valiosos y se ofrece un crédito o un pago.

Materiales, datos y especificaciones técnicas

Tubos de protección material 214LD de cuarzo:

Composición habitual de oligoelementos (ppm por peso)

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

Aislantes de material 99,7% cerámica de alúmina:

Typical Trace Element Composition (percentage by weight)

Material		Porcentaje
Sílice	SiO2	0,06%
Calcio	CaO	0,04%
Magnesio	MgO	0,035%
Óxido de hierro	Fe2O3	0,025%
Óxido de sodio	Na2	0,005%
Titanio	TiO2	0,005%
Óxido de cromo	Cr2O3	0,025%
Óxido de potasio	K2O	0,001%

Alambre de termopar

Además de la tabla que aparece abajo, también ofrecemos los tipos K, N, C, & PII

Tipo de termopar	Descripción del material	Rango de aplicación útil
B	Platino 30% Rhodio(+) Platino 6% Rhodio(-)	2500-3100°F 1370-1700°C
R	Platino 13% Rhodio(+) Platino 100%(-)	1600-2640°F 870-1450°C
S	Platino 10% Rhodio(+) Platino 100%(-)	1600-2640°F 870-1450°C

Vulcan

Con sede en Porter, Maine EE.UU., nos enorgullecen nuestros valores tradicionales y la importancia al proporcionar a nuestros clientes productos con ingeniería de diseño de calidad y servicio excepcional. Estamos conscientes de que en el entorno competitivo mundial de hoy en día debemos luchar continuamente por ofrecer un desempeño superior de los productos, alcanzar la excelencia en nuestras operaciones de fabricación y entregar un notable valor a nuestros clientes. Nuestro éxito depende de su éxito con cada producto de Vulcan adquirido.

Adicionalmente a los termopares para tecnologías de proceso de silicio, diseñamos y fabricamos las siguientes líneas de productos:

Resistencias térmicas con vaina de metal, incluidos tubulares, tubulares con aletas, cartuchos, tiras y tiras con aletas, en configuraciones estándar y personalizadas

Conjuntos calefactores como inmersiones de bujes, inmersiones con reborde, circulación, conducto, lateral, aire de proceso, presoldadura y varios diseños personalizados

Interruptores de temperatura que incluyen los versátiles termostatos de cartucho Cal-stat en diámetros de 1/4", 1/2" y 5/8" con varias construcciones de montaje

Conjuntos de sensores de temperatura, incluyendo capacidades con un rango completo de termopares, RTD y termistores

Circuitos flexibles y Rigid-flex que incluyen nuestras variadas capacidades de proceso de fabricación para circuitos de múltiples capas en combinación con muchas funciones especializadas



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