

CO1, CO2, CO3
Termopares "para fijar con cemento"

Sección 1
Descripción general

Estilo 1-B "para fijar con cemento" El fino sensor (0,02 cm, 0,008") está integrado entre dos laminados finos de polímero de alta temperatura que proporcionan soporte y aislamiento eléctrico para la sección de lámina metálica, y también proporciona una superficie plana para pegar. El laminado de polímero, en general, determina la temperatura máxima de la construcción, que es de 260 °C (500 °F) continuos y hasta 370 °C (698 °F) para una duración corta. Cada unidad de estilo 1 incluye 1 m (40") de cable termopar de calibre 30 con aislamiento, trenzado de vidrio y está unido a la lámina metálica y a la tensión que libera el laminado. Cada termopar empaquetado de tipo para fijar con cemento incluye una hoja de instrucciones de aplicación.

Los sensores "para fijar con cemento" **estilo II** están hechos de una lámina metálica de 0,0012 cm (0,0005") con conductores de 0,005 cm (0,002"). Los conductores de lámina metálica están sujetos a un marco de película de poliamida que es un material dimensionalmente estable, flexible, resistente y clasificado para un servicio continuo a 260 °C (500 °F).

Los sensores "para fijar con cemento" **estilo III** están hechos de cable termopar de diámetro calibre 30 (0,025 cm, 0,010"). El termopar tiene un cordón de soldadura y está integrado entre dos capas de película de poliamida muy finas. Esta película está clasificada para temperaturas hasta 370 °C (698 °F). El cable conductor aislado tiene trenzado de vidrio impregnado con silicona con las mismas cualidades enumeradas anteriormente para el estilo I. La tabla de la siguiente página muestra la temperatura máxima para los tres estilos de termopares.

N.º de modelo	Estilo	Tipo de termopar	Longitud mm (pulgadas)	Temperatura máxima °C* (°F)		
				Continuo	600 h	10 h
CO1-K	1	K CHROMEGA™ - ALOMEGA	1 m (40")	260 (500)	315 (600)	370 (700)
CO1-E		E CHROMEGA™ - constantán	1 m (40")	260 (500)	315 (600)	370 (700)
CO1-T		T cobre - constantán	1 m (40")	150 (300)	205 (400)	260 (500)
CO1-K-B	1-B	K CHROMEGA™ - ALOMEGA	1 m (40")	260 (500)	315 (600)	370 (700)
CO2-K	2	K CHROMEGA™ - ALOMEGA™	150 mm (6")	540 (1000)	540 (1000)	650 (120)
CO2-E		E CHROMEGA™ - constantán	150 mm (6")	425 (800)	425 (800)	540 (1000)
CO2-T		T cobre - constantán	150 mm (6")	150 (300)	150 (300)	260 (500)
CO3-J	3	J hierro - constantán	1 m (40")	260 (500)	370 (700)	370 (700)
CO3-K		K CHROMEGA™ - ALOMEGA™	1 m (40")	260 (500)	370 (700)	370 (700)
CO3-E		E CHROMEGA™ - constantán	1 m (40")	260 (500)	370 (700)	370 (700)
CO3-T		T cobre - constantán	1 m (40")	205 (400)	260 (500)	370 (700)

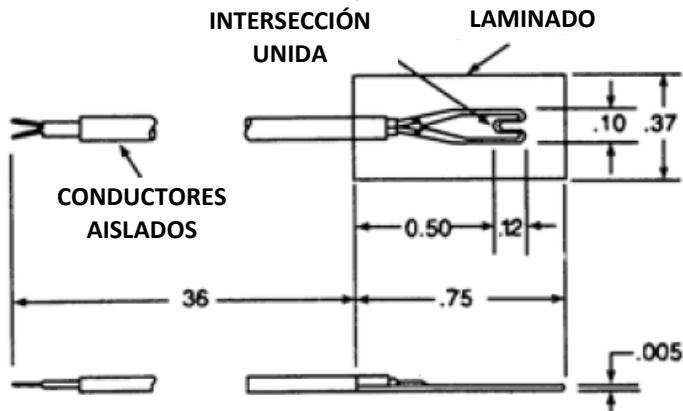
Sección 2 Instalación

2.1 Uso de adhesivos

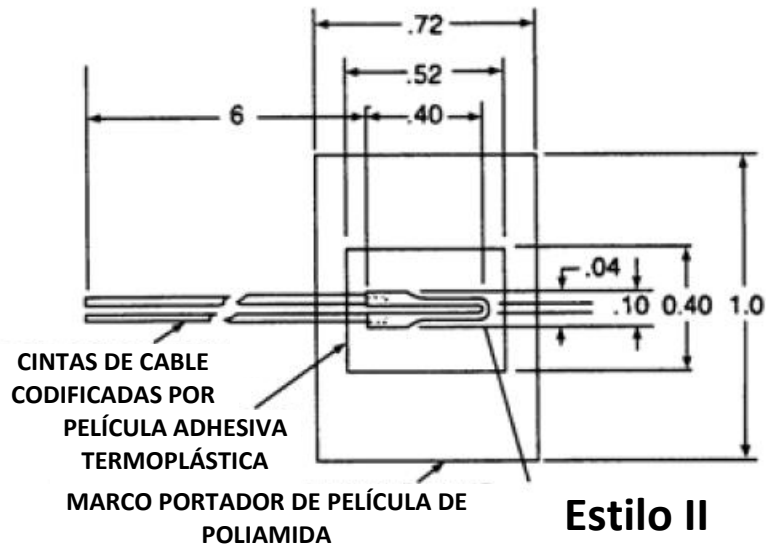
1. Los termopares "para fijar con cemento" se pueden adherir a la mayoría de superficies mediante adhesivos de epoxi OB 100, 101 y 200. Cada epoxi tiene diferentes clasificaciones de temperatura, características de curado y factores de conductividad térmica.
2. Cuando utilice epoxis, asegúrese de que las superficies que se van a unir estén limpias. Utilice un solvente o detergente adecuado para la limpieza.
3. Para temperaturas superiores a 260 °C (500 °F) , utilice cemento de alta temperatura Omega CC para unir termopares "para fijar con cemento" de estilo II a la mayoría de metales y cerámicos. El cemento CC no se recomienda para los termopares "para fijar con cemento" de los estilos I y III.
4. Para aplicaciones inferiores a 260 °C (500 °F), utilice epoxi OB 200.
5. OB 200 es un epoxi especialmente formulado con alta conductividad térmica. Para mantener la velocidad de respuesta rápida, utilice una fina capa de adhesivo.

2.2 Consejos de instalación

Estilo I: Utilice una abrazadera para aliviar la tensión del cable conductor hacia abajo desde el sensor

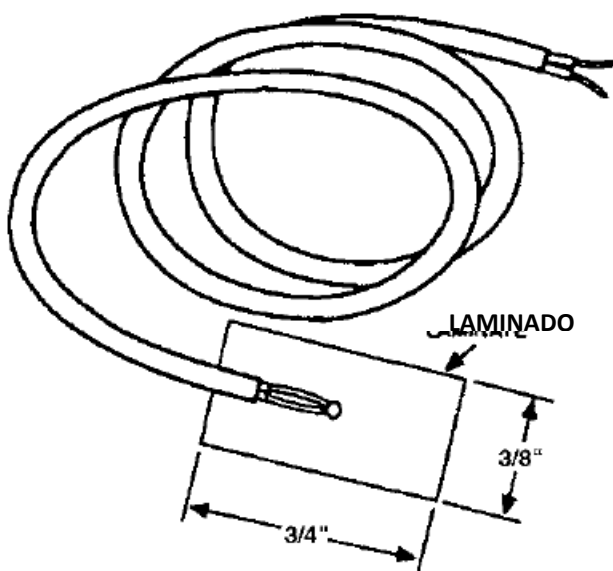


Estilo II



1. Durante la aplicación, el termopar de lámina metálica puede despegarse del marco o soltarse aplicando calor.
2. Los cables de lámina metálica de 0,005 cm (0,002") no están aislados. Antes de trabajar en superficies conductoras de electricidad, coloque una fina capa de material aislante de cemento Omega CC o epoxi OB y deje que se seque. Esto garantiza que los cables estén completamente aislados de la superficie. A continuación, aplique una fina capa de cemento o epoxi a la superficie y aplique una pincelada con los cables dentro de ella (utilice este paso solo para superficies no conductoras).
3. Conecte el cable conductor termopar aislado a los conductores de lámina metálica mediante soldadura de plata o soldadura por resistencia. Utilice un cable conductor termopar aislado de calibre 30 como GG- (K o E o T) -30. Consulte el manual de medición de temperatura Omega para obtener información sobre el cable termopar.
4. Instale una unión de lámina metálica de tipo T (cobre/constantán) mediante la aplicación de presión con cuidado en una capa fina de soldadura blanda.
5. El tipo K (Chrommega®/Alomega™) y el tipo E (Chrommega®/constantán) no se pegarán correctamente con soldadura blanda. Sin embargo, con cuidado y habilidad, se puede hacer una unión mediante una soldadura de plata a baja temperatura de menos de 538 °C (1000 °F).

Estilo III: Estos termopares "para fijar con cemento" se pueden unir a la mayoría de superficies con la misma técnica que para el estilo L.



Estilo III

GARANTÍA/EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

OMEGA ENGINEERING, INC. asegura que esta unidad estará libre de defectos de materiales y de mano de obra durante un período de 13 meses a partir de la fecha de compra. La GARANTÍA de OMEGA añade un (1) mes de gracia adicional a la garantía normal del producto de un (1) año para cubrir el tiempo de manipulación y envío. Esto garantiza que los clientes de OMEGA reciban la máxima cobertura de cada producto.

Si la unidad no funciona correctamente, debe devolverse a la fábrica para que se la evalúe. El departamento de atención al cliente de Omega emitirá inmediatamente un número de devolución autorizada (AR, por sus siglas en inglés) previa solicitud por teléfono o por escrito. Tras la inspección por parte de OMEGA, si la unidad está defectuosa, se reparará o sustituirá sin costo alguno. La GARANTÍA de OMEGA no se aplica a los defectos resultantes de ninguna acción del comprador, incluidos, entre otros, la manipulación incorrecta, la conexión incorrecta, el funcionamiento fuera de los límites del diseño, la reparación incorrecta o la modificación no autorizada.

Esta GARANTÍA se considerará SIN VALIDEZ si la unidad muestra indicios de haber sido manipulada o muestra indicios de haberse dañado como resultado de corriente, calor, humedad, vibración o corrosión excesivos; especiación inadecuada; aplicación incorrecta; uso incorrecto u otras condiciones de funcionamiento fuera del control de OMEGA. Los componentes en los que el desgaste no está garantizado incluyen, entre otros, puntos de contacto, fusibles y triodos.

Omega se complace en ofrecer sugerencias sobre el uso de sus diversos productos. Sin embargo, OMEGA no asume responsabilidad alguna por ninguna omisión o error ni asume responsabilidad alguna por ningún daño derivado del uso de sus productos de acuerdo con información proporcionada por OMEGA, de forma verbal o escrita. OMEGA garantiza únicamente que las piezas fabricadas por la empresa serán las especificadas y no presentarán defectos. OMEGA NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA NI REPRESENTACIÓN DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, EXCEPTO LA DEL TÍTULO, Y TODA GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, SE RECHAZA POR MEDIO DE LA PRESENTE. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: Las compensaciones del comprador establecidas en el presente documento son exclusivas y la responsabilidad total de OMEGA con respecto a esta orden, ya sea con base en un contrato, una

garantía, negligencia, indemnización, responsabilidad estricta o de cualquier otro modo, no superará el precio de compra del componente en el que se basa la responsabilidad. En ningún caso

OMEGA será responsable de los daños consiguientes, incidentales o especiales. **CONDICIONES:** El equipo vendido por OMEGA no está diseñado para utilizarse, ni debe utilizarse: (1) como "componente básico" según 10 CFR 21 (NRC), en o con cualquier actividad o instalación nuclear; ni (2) en aplicaciones médicas o en humanos. En el caso de que se utilice cualquier producto en o con cualquier instalación o actividad nuclear, aplicación médica, en seres humanos o sea mal utilizado de cualquier forma, OMEGA no asume ninguna responsabilidad, tal como se establece en nuestro lenguaje básico de **EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD/GARANTÍA** y, además, el comprador indemnizará a OMEGA y exonerará a OMEGA de cualquier responsabilidad o daño derivado de haber utilizado el producto de esa manera.

CONSULTAS/SOLICITUDES DE DEVOLUCIÓN

Dirija todas las consultas/solicitudes de reparación y garantía al departamento de atención al cliente de OMEGA. **ANTES DE DEVOLVER UN PRODUCTO NUEVO A OMEGA, EL COMPRADOR DEBE OBTENER UN NÚMERO AUTORIZADO DE DEVOLUCIÓN (AR) DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIO AL CLIENTE DE OMEGA (PARA EVITAR LOS RETRASOS DE PROCESAMIENTO).** El número AR asignado debe marcarse en el exterior del paquete de retorno y en cualquier correspondencia. El comprador es responsable de los gastos de envío, el transporte, el seguro y el embalaje adecuado para evitar roturas en el transporte.

PARA LAS DEVOLUCIONES EN GARANTÍA, tenga a mano la siguiente información **ANTES** de ponerse en contacto con OMEGA:

número de orden de compra con el que se **ADQUIRIÓ** el producto,
modelo y número de serie del producto en garantía, e
instrucciones de reparación o problemas específicos relacionados con el producto.

PARA REPARACIONES FUERA DE GARANTÍA, póngase en contacto con OMEGA para conocer los costos de reparación actuales. Tenga a mano la siguiente información **ANTES** de ponerse en contacto con OMEGA:

número de orden de compra para cubrir el **COSTO** de la reparación,
modelo y número de serie del producto, e
instrucciones de reparación o problemas específicos relacionados con el producto.

La política de OMEGA consiste en realizar cambios actualizados, no cambios de modelo, siempre que sea posible una mejora. Esto proporciona a nuestros clientes lo más reciente en tecnología e ingeniería. Omega es una marca comercial de OMEGA ENGINEERING, INC.

© Copyright 2019 OMEGA ENGINEERING, INC. Todos los derechos reservados. Este documento no se debe copiar, fotocopiar, reproducir, traducir ni reducir a ningún medio electrónico o formato legible por máquina total o parcialmente, sin el consentimiento previo por escrito de OMEGA ENGINEERING, INC.