

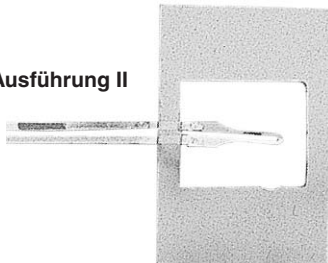
1 YEAR
WARRANTY



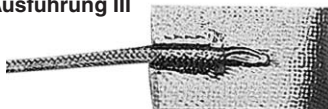
Ausführung I



Ausführung II



Ausführung III



OMEGA® **Handbuch**

Online-Webshop
omega.de

E-Mail: *info@omega.de*
Aktuelle Handbücher:
www.omegamanual.info

CO1, CO2, CO3
Aufklebbare Thermoelemente

www.omega.de

E-Mail: info@omega.de

Technische Unterstützung und Applikationsberatung erhalten Sie unter:

Deutschland,
Österreich,
Schweiz

OMEGA Engineering GmbH
Daimlerstraße 26
D-75392 Deckenpfronn
Tel: +49 (0) 7056 9398-0, Fax: +49 (0) 7056 9398-29
Gebührenfrei: 0800 8266342
E-Mail: info@omega.de

Weltweit: www.omega.com/worldwide/

USA

OMEGA Engineering, Inc.
Customer Service: 1-800-622-2378 (nur USA und Kanada)
Engineering Service: 1-800-872-9436 (nur USA und Kanada)
Tel: (203) 359-1660, Fax: (203) 359-7700
Gebührenfrei: 1-800-826-6342 (nur USA und Kanada)
Website: www.omega.com
E-Mail: info@omega.com

Fester Bestandteil in OMEGAs Unternehmensphilosophie ist die Beachtung aller einschlägigen Sicherheits- und EMV-Vorschriften. Produkte werden sukzessive auch nach europäischen Standards zertifiziert und nach entsprechender Prüfung mit dem CE-Zeichen versehen.

Die Informationen in diesem Dokument wurden mit großer Sorgfalt zusammengestellt.

OMEGA Engineering, Inc. kann jedoch keine Haftung für eventuelle Fehler übernehmen und behält sich Änderungen der Spezifikationen vor.

WARNUNG: Diese Produkte sind nicht für den medizinischen Einsatz konzipiert und dürfen nicht an Menschen eingesetzt werden.

Abschnitt 1 Allgemeine Beschreibung

Ausführung I Aufklebbare Thermoelemente bestehen aus 0,0127 mm dicker Thermoelementfolie, die zwischen zwei Schichten Hochtemperaturpolymer-/Glasseide-Laminat eingebettet sind. Dieses Laminat begrenzt die maximale Temperatur auf 260°C bei Dauerbelastung und 370°C bei kurzzeitiger Belastung. Die Leitung ist mit silikonimprägniertem Glasgeflecht isoliert. Die Silikonimprägnierung bietet einen Abriebschutz, wird jedoch bei 205°C zerstört. Das Glasgeflecht bietet eine elektrische Isolierung bis zu einer Temperatur von 480°C.

Ausführung II Aufklebbare Thermoelemente bestehen aus 0,0127 mm dicker Folie mit 0,0508 mm starken Leitungen. Die Leitungen sind auf einem Trägerrahmen aus Polyimid angebracht, ein widerstandsfähiges, flexibles, formbeständiges Material, das für den dauerhaften Einsatz bei Temperaturen bis 260°C geeignet ist.

Anmerkung: DIE FÜHLER SIND ZERBRECHLICH. BEHANDELN SIE DIE FÜHLER VORSICHTIG.

Ausführung III Aufklebbare Thermoelemente bestehen aus Thermoelementleitungen mit einem Durchmesser von 0,254 mm. Das Thermoelement ist drahtverschweißt und liegt zwischen zwei Schichten eines papierdünnen Polyimid-Films. Dieser Film ist spezifiziert auf bis zu 370°C. Die Leitung ist mit silikonimprägniertem Glasgeflecht isoliert, mit den gleichen Qualitäten wie für die zuvor beschriebene Ausführung 1. Die Tabelle auf der folgenden Seite führt die Maximaltemperatur der drei Thermoelement-Ausführungen auf.

Ausführung	Thermoelement Typ	Maximale Temperatur in °C			Modellnummer
		kontinuierlich	600 Std	10 Std	
I	K NickelChrom-Nickel	260	315	370	C01-K
	E NickelChrom-Konstantan	260	315	370	C01-E
	T Kupfer-Konstantan	150	205	260	C01-T
II	K NickelChrom-Nickel	540	540	650	C02-K
	E NickelChrom-Konstantan	425	425	540	C02-E
	T Kupfer-Konstantan	150	150	260	C02-T
III	J Eisen-Konstantan	260	315	370	C03-J
	K NickelChrom-Nickel	260	315	370	C03-K
	E NickelChrom-Konstantan	260	315	370	C03-E
	T Kupfer-Konstantan	205	260	370	C03-T

Abschnitt 2 - Installation

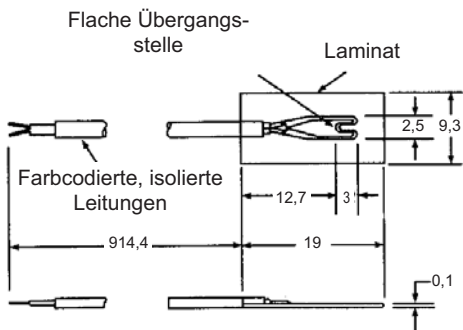
2.1 Verwendung von Klebern

1. Aufklebbare Thermoelemente können an den meisten Oberflächen mit Epoxidkleber der OB-Serie 100, 101 und 200 aufgebracht werden. Die Epoxidkleber unterscheiden sich durch unterschiedliche Temperatur-Kennwerte, Aushärte-Eigenschaften und thermische Leitfähigkeit. Weitere Informationen über Epoxidkleber der OB-Serie finden Sie unter www.omega.de.
2. Wenn Epoxidkleber verwendet werden, muss sichergestellt sein, dass die Klebeflächen sauber sind.
Verwenden Sie zur Reinigung ein geeignetes Löse- oder Reinigungsmittel.
3. Bei Temperaturen über 260°C können Sie OMEGA CC-Hochtemperatur-Kleber verwenden, um aufklebbare Thermoelemente der Ausführung II auf die meisten Metalle und Keramiken zu kleben. Für aufklebbare Thermoelemente der Ausführung I und Ausführung III sollte kein OMEGA CC-Hochtemperatur-Kleber verwendet werden.
4. Bei Anwendungen unter 260°C verwenden Sie OB-200 Epoxidkleber.
5. OB-200 ist ein speziell zusammengesetzter Epoxidkleber mit hoher thermischer Leitfähigkeit. Verwenden Sie eine dünne Schicht des Klebers, um die schnelle Ansprechzeit beizubehalten.

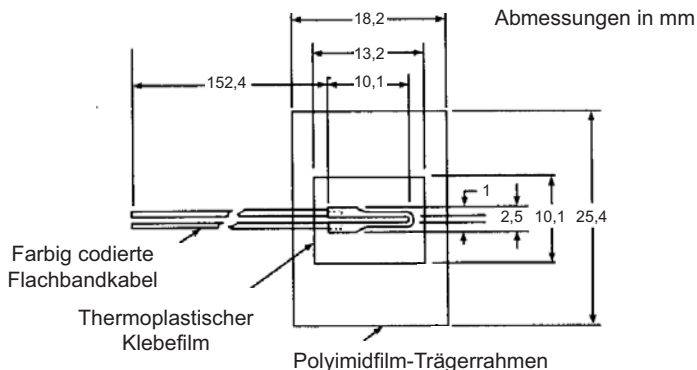
2.2 Tipps zur Installation

Ausführung I: Verwenden Sie eine Kabelschelle zur Zugentlastung hinter dem Fühler.

Abmessungen in mm



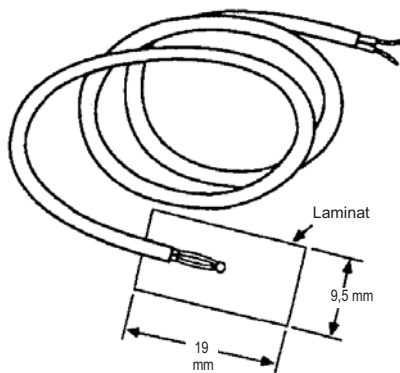
Ausführung II:



1. Während der Anwendung kann die Thermoelementfolie entweder durch Abziehen oder Wärmeeinwirkung vom Rahmen gelöst werden.
2. Die 0,0508 mm dicken Leitungen sind nicht isoliert. Bringen Sie bei elektrisch leitenden Oberflächen eine dünne Isolierschicht, z. B. OMEGA CC-Hochtemperatur-Kleber oder Epoxidkleber der OB-Serie auf, und lassen Sie sie trocknen. Dies gewährleistet eine vollständige Isolierung der Leitungen gegenüber der Fläche. Tragen Sie eine dünne Schicht des Hochtemperatur-Klebers oder Epoxidklebers auf die Oberfläche auf und drücken Sie die Leitungen in den Kleber. (Bei nicht-leitenden Oberflächen ist nur dieser Schritt erforderlich.)
3. Verbinden Sie isolierte Thermoelementleitung mit Silberlot oder durch Widerstandsschweißen mit den Fühlerleitungen. Verwenden Sie dazu Thermoelementleitung mit Glasseide-Isolierung, wie z. B. Modellcode GG-30 (für

Typ K, E oder T). Weitere Informationen über Thermoelementleitungen finden Sie unter www.omega.de.

4. Verbinden Sie die Sensorleitung von Thermoelementen des Typs T (Kupfer-Konstantan) durch vorsichtiges Hineindrücken in eine flüssige, dünne Schicht Weichlot.
5. Typ K (NickelChrom-Nickel) und Typ E (NickelChrom-Konstantan) lassen sich mit Weichlot nicht sauber löten. Mit Vorsicht und etwas Geschick kann eine Verbindung mit Niedertemperatur-Silberlot bei weniger als 537°C hergestellt werden.



Ausführung III: Diese aufklebbaren Thermoelemente lassen sich wie für Ausführung I beschrieben an den meisten Oberflächen befestigen.

GARANTIEBEDINGUNGEN

OMEGA garantiert, dass die Geräte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Die Garantiedauer beträgt 13 Monate, gerechnet ab dem Verkaufsdatum. Weiterhin räumt OMEGA eine zusätzliche Kulanzzeit von einem Monat ein, um Bearbeitungs- und Transportzeiten Rechnung zu tragen und sicherzustellen, dass diese nicht zu Lasten des Anwenders gehen.

Wenn eine Fehlfunktion auftreten sollte, muss das betroffene Instrument zur Überprüfung an OMEGA eingeschickt werden. Bitte wenden Sie sich schriftlich oder telefonisch an die Kundendienstabteilung, um eine Rückgabenummer (AR) zu erhalten. Wenn OMEGA das Instrument bei der Überprüfung als defekt befindet, wird es kostenlos ausgetauscht oder instandgesetzt. OMEGAs Garantie erstreckt sich nicht auf Defekte, die auf Handlungen des Käufers zurückzuführen sind. Dies umfasst, jedoch nicht ausschließlich, fehlerhafter Umgang mit dem Instrument, falscher Anschluss an andere Geräte, Betrieb außerhalb der spezifizierten Grenzen, fehlerhafte Reparatur oder nicht autorisierte Modifikationen. Diese Garantie ist ungültig, wenn das Instrument Anzeichen unbefugter Eingriffe zeigt oder offensichtlich aufgrund einer der folgenden Ursachen beschädigt wurde: exzessive Korrosion, zu hoher Strom, zu starke Hitze, Feuchtigkeit oder Vibrationen, falsche Spezifikationen, Einsatz in nicht dem Gerät entsprechenden Applikationen, zweckfremder Einsatz oder andere Betriebsbedingungen, die außerhalb OMEGAs Einfluss liegen. Verschleißteile sind von dieser Garantie ausgenommen. Hierzu zählen, jedoch nicht ausschließlich, Kontakte, Sicherungen oder Triacs.

OMEGA ist gerne bereit, Sie im Bezug auf Einsatz- und Verwendungenmöglichkeiten unserer Produkte zu beraten.

OMEGA übernimmt jedoch keine Haftung für Fehler, Irrtümer oder Unterlassungen sowie für Schäden, die durch den Einsatz der Geräte entsprechend der von OMEGA schriftlich oder mündlich erteilten Informationen entstehen.

OMEGA garantiert ausschließlich, dass die von OMEGA hergestellten Produkte zum Zeitpunkt des Versandes den Spezifikationen entsprechen und frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern sind. Jegliche weitere Garantie, ob ausdrückliche oder implizit angenommene, einschließlich der der Handelsfähigkeit sowie der Eignung für einen bestimmten Zweck ist ausdrücklich ausgeschlossen. Haftungsbeschränkung: Der Anspruch des Käufers ist auf den Wert des betroffenen Produkts/Teiles begrenzt. Ein darüber hinausgehende Haftung ist ausgeschlossen, unabhängig davon, ob diese aus Vertragsbestimmungen, Garantien, Entschädigung oder anderen Rechtsgründen hergeleitet werden. Insbesondere haftet OMEGA nicht für Folgeschäden und Folgekosten.

SONDERBEDINGUNGEN: Die von OMEGA verkauften Produkte sind weder für den Einsatz in medizintechnischen Applikationen noch für den Einsatz in kerntechnischen Anlagen ausgelegt. Sollten von OMEGA verkaufte Produkte in medizintechnischen Applikationen, in kerntechnischen Einrichtungen, an Menschen oder auf andere Weise missbräuchlich oder zweckfremd eingesetzt werden, übernimmt OMEGA keinerlei Haftung. Weiterhin verpflichtet sich der Käufer, OMEGA von jeglichen Ansprüchen und Forderungen schadlos zu halten, die aus einem derartigen Einsatz der von OMEGA verkauften Produkte resultieren.

RÜCKGABEN/REPARATUREN

Bitte richten Sie alle Reparaturanforderungen und Anfragen an unsere Kundendienst abteilung. Bitte erfragen Sie vor dem Rücksenden von Produkten eine Rückgabenummer (AR), um Verzögerungen bei der Abwicklung zu vermeiden. Die Rückgabenummer muss außen auf der Verpackung sowie in der entsprechenden Korrespondenz angegeben sein.

Der Käufer ist für Versandkosten, Fracht und Versicherung sowie eine ausreichende Verpackung verantwortlich, um Beschädigungen während des Versands zu vermeiden.

Wenn es sich um einen Garantiefall handelt, halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit, bevor Sie sich an OMEGA wenden:

1. Die Auftragsnummer, unter der das Produkt bestellt wurde.
2. Modell und Seriennummer des Produkts.
3. Reparaturanweisungen und/oder Fehlerbeschreibung.

Wenn es sich nicht um einen Garantiefall handelt, teilt Ihnen OMEGA gerne die aktuellen Preise für Reparaturen mit. Bitte halten Sie die folgenden Informationen bereit, bevor Sie sich an OMEGA wenden:

1. Die Auftragsnummer, unter der die Instandsetzung bestellt wird.
2. Modell und Seriennummer des Produkts.
3. Reparaturanweisungen und/oder Fehlerbeschreibung.

OMEGA behält sich technische Änderungen vor. Um Ihnen jederzeit den neuesten Stand der Technologie zur Verfügung stellen zu können, werden technische Verbesserungen auch ohne Modellwechsel implementiert.

OMEGA ist eine eingetragene Marke der OMEGA ENGINEERING, INC.

© Copyright OMEGA ENGINEERING, INC. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der OMEGA ENGINEERING, INC weder vollständig noch teilweise kopiert, reproduziert, übersetzt oder in ein elektronisches Medium oder eine maschinenlesbare Form übertragen werden.

Für Ihren gesamten Bedarf der Mess- und Regeltechnik **OMEGA ... Ihr Partner**

Online-Webshop www.omega.de

TEMPERATUR

- ☑ Thermoelement-, Pt100- und Thermistorfühler, Steckverbinder, Zubehör
- ☑ Leitungen: für Thermoelemente, Pt100 und Thermistoren
- ☑ Kalibriergeräte und Eispunkt-Referenz
- ☑ Schreiber, Regler und Anzeiger
- ☑ Infrarot-Pyrometer

DRUCK UND KRAFT

- ☑ Dehnungsmessstreifen, DMS-Brücken
- ☑ Wägezellen und Druckaufnehmer
- ☑ Positions- und Wegaufnehmer
- ☑ Instrumente und Zubehör

DURCHFLUSS UND FÜLLSTAND

- ☑ Massedurchflussmesser und Durchflussrechner
- ☑ Strömungsgeschwindigkeit
- ☑ Turbinendurchflussmesser
- ☑ Summierer und Instrumente für Chargenprozesse

pH/LEITFÄHIGKEIT

- ☑ pH-Elektroden, pH-Messgeräte und Zubehör
- ☑ Tisch- und Laborgeräte
- ☑ Regler, Kalibratoren, Simulatoren und Kalibriergeräte
- ☑ Industrielle pH- und Leitfähigkeitsmessung

DATENERFASSUNG

- ☑ Kommunikations-gestützte Erfassungssysteme
- ☑ PC-Einsteckkarten
- ☑ Drahtlose Sensoren, Messumformer, Empfänger und Anzeigen
- ☑ Datenlogger, Schreiber, Drucker und Plotter
- ☑ Software zur Datenerfassung und -analyse

HEIZELEMENTE

- ☑ Heizkabel
- ☑ Heizpatronen und -streifen
- ☑ Eintauchelemente und Heizbänder
- ☑ Flexible Heizelemente
- ☑ Laborheizungen

UMWELTMESSTECHNIK

- ☑ Mess- und Regelinstrumentierung
- ☑ Refraktometer
- ☑ Pumpen und Schläuche
- ☑ Testkits für Luft, Boden und Wasser
- ☑ Industrielle Brauchwasser- und Abwasserbehandlung
- ☑ Instrumente für pH, Leitfähigkeit und gelösten Sauerstoff