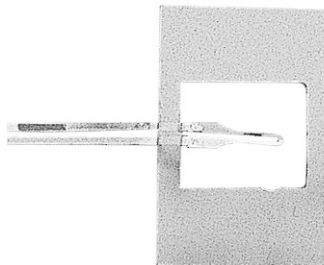


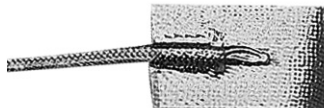
Handbuch



Ausführung I



Ausführung II



Ausführung III



www.omega.de

E-Mail: info@omega.de



CO1, CO2, CO3
Aufklebbare Thermoelemente



<http://www.omega.de>

Internet E-Mail: info@omega.de

Technische Unterstützung und Applikationsberatung erhalten Sie unter:

Deutschland und Österreich: Daimlerstrasse 26, Tel: (07056) 93980 FAX: (07056) 939829
D-75392 Deckenpfronn Gebührenfrei in Deutschland: 0130 111 2166

Europa:

Großbritannien: *ISO 9002-zertifiziert*
25 Swannington Road,
Broughton Astley, Leicestershire,
LE9 6TU, England
Tel: 44 (1455) 285520 Fax: 44 (1455) 283912
Gebührenfrei in England: 0800-488-488
E-Mail: uk@omega.com

P.O. Box 7, Omega Drive,
Irlam, Manchester,
M44 5EX, England
Tel: 44 (161) 777-6611 Fax: 44 (161) 777-6622

Tschechien:
Rudé armády 1868, 733 01 Karviná 8
Tel: 420 (69) 6311899 FAX: 420 (69) 6311114
Gebührenfrei : 0800-1-66342

E-Mail: czech@omega.com

In Nordamerika:

USA: *ISO 9001 Certified*
One Omega Drive, Box 4047
Stamford, CT 06907-0047
Tel: (203) 359-1660 Fax: (203) 359-7700
E-Mail: info@omega.com

USA und Kanada:
Verkauf: 1-800-826-6342 / 1-800-TC-OMEGASM
Kundendienst: 1-800-622-2378 / 1-800-622-BESTSM
Engineering-Service: 1-800-872-9436 / 1-800-USA-WHENSM
TELEX: 996404 EASYLINK: 62968934 CABLE: OMEGA

Kanada:
976 Bergar
Laval (Quebec) H7L 5A1
Tel: (514) 856-6928 Fax: (514) 856-6886
E-Mail: canada@omega.com

Mexiko:
Tel: (95) 800-TC-OMEGASM
Fax: (95) 203-359-7807
In Spanisch: (203) 359-1660 ext: 2203
E-Mail: espanol@omega.de

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

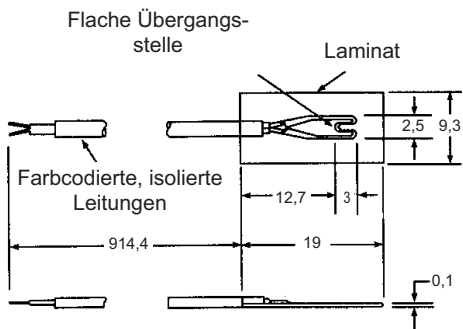
2.1 Verwendung von Klebern

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

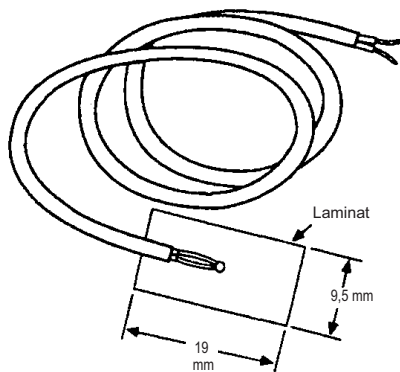
Ausführung I: Verwenden Sie eine Kabelschelle zur Zugentlastung hinter dem Fühler.

Abmessungen in mm



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.

GARANTIE

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 Kulanzeit 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. OMEGA's 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 OMEGA's Einfluss liegen. Verschleißteile sind von dieser Garantie ausgenommen. Hierzu zählen, jedoch nicht ausschließlich, Kontakte, Sicherungen oder Triacs.

OMEGA/NEWPORT ist gerne bereit, Sie im Bezug auf Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten unserer Produkte zu beraten. OMEGA/NEWPORT übernimmt jedoch keine Haftung für Fehler, Irrtümer oder Unterlassungen sowie für Schäden, die durch den Einsatz der Geräte entsprechend der von OMEGA/NEWPORT schriftlich oder mündlich erteilten Informationen entstehen. OMEGA/NEWPORT garantiert ausschließlich, dass die von OMEGA/NEWPORT 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/NEWPORT verkauften Produkte sind weder für den Einsatz in medizintechnischen Applikationen noch für den Einsatz in kerntechnischen Anlagen ausgelegt. Sollten von OMEGA/NEWPORT verkaufte Produkte in medizintechnischen Applikationen, in kerntechnischen Einrichtungen, an Menschen oder auf andere Weise missbräuchlich oder zweckfremd eingesetzt werden, übernimmt OMEGA/NEWPORT keinerlei Haftung. Weiterhin verpflichtet sich der Käufer, OMEGA/NEWPORT von jeglichen Ansprüchen und Forderungen schadlos zu halten, die aus einem derartigen Einsatz der von OMEGA/NEWPORT verkauften Produkte resultieren.

RÜCKGABEN/REPARATUREN

Bitte richten Sie alle Reparaturanforderungen und Anfragen an unsere Kundendienstabteilung. Bitte erfragen Sie vor dem Rücksenden von Produkten eine Rückgabenummer (AR), um Verzögerungen bei der Abwicklung zu vermeiden. Die Rückgabenummer muss auf den 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/NEWPORT 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/NEWPORT gerne die aktuellen Preise für Reparaturen mit. Bitte halten Sie die folgenden Informationen bereit, bevor Sie sich an OMEGA/NEWPORT wenden:

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

OMEGA/NEWPORT 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 ein eingetragenes Warenzeichen 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**

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

- ☑ DMS-Aufnehmer
- ☑ Wägezellen und Druckaufnehmer
- ☑ Positions- und Wegaufnehmer
- ☑ Instrumente und Zubehör

DURCHFLUSS UND FÜLLSTAND

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

pH/LEITFÄHIGKEIT

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

DATENERFASSUNG

- ☑ Datenerfassungs- und Engineering-Software
- ☑ Kommunikations-gestützte Erfassungssysteme
- ☑ Steckkarten für Apple und IBM-kompatible Computer
- ☑ Datenlogger
- ☑ Schreiber, Drucker und Plotter

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