

**1 YEAR**  
WARRANTY



# **Ω OMEGA®** **Handbuch**



**Online-Webshop**  
***omega.de***

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

## **DPI705**

**Digitale Druckanzeige**

# 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 Kulanzzzeit 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 Verwendungsmöglichkeiten 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. Haftungsbegrenzung: 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 Kundendienstabteilung. 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.

## 1. Einführung

Die digitale Druckanzeige DPI705 ist mit einem mikrogeplanten Siliziumaufnehmer ausgestattet, der eine genaue Messung in verschiedenen Druckeinheiten erlaubt. Diese Anleitung enthält eine Beschreibung der Bedienungsabläufe für alle Modelle der Druckanzeigen DPI705, Sicherheitsanweisungen und Anforderungen für eigensichere Geräte.

## 2. Technische Daten

### Genauigkeit:

Linearitätsfehler, Hysterese und Wiederholbarkeit kombiniert:  $\pm 0,1\%$  des Endwerts

### Temperaturkoeffizient:

Spanne:  $\pm 0,02\%$  des Messwerts/ $^{\circ}\text{C}$

Null:  $\leq 1 \text{ bar } \pm 0,05\%$  des Endwerts/ $^{\circ}\text{C}$  (nur absolute Bereiche)

$> 1 \text{ bar } \pm 0,02\%$  des Endwerts/ $^{\circ}\text{C}$  (nur absolute Bereiche)

**Maximaler sicherer Arbeitsdruck:** 2-faches des Endwerts

**Druckanschluss:** Schlauch mit 6 mm Außendurchmesser und 4 mm Innendurchmesser oder G1/8-Innengewinde

**Umgebungsbedingungen:** IP54



Dieser Druckkalibrator erfüllt die grundlegenden Schutzanforderungen der entsprechenden EU-Richtlinien.

**Elektrische Sicherheit:** BS EN 61010, wie anwendbar

**EMV:** EN50081-1 (Störaussendung), EN50082-2 (Störfestigkeit)

**Spannungsversorgung für nicht-zertifizierte Einheiten:**

3 x 1,5 V Alkali-Mignonzellen (LR6)

## 3. Sicherheit



Dieses Symbol auf der Druckanzeige verweist den Benutzer auf die Bedienungsanleitung oder das Handbuch.

### Druck

Keinen Druck anlegen, der größer ist als der maximale sichere Arbeitsdruck.

### Batterien

Entnehmen Sie die Batterien aus der Druckanzeige, sobald diese entladen sind oder bevor Sie das Instrument lagern.

Beachten Sie bei der Entsorgung der Batterien alle einschlägigen Vorschriften sowie die Anweisungen des Batterieherstellers.

Achten Sie darauf, dass Batterien bei Lagerung oder Transport nicht kurzgeschlossen werden können.

### Reinigung

Reinigen Sie die Druckanzeige mit einem feuchten Tuch.







### Kalibrierung

Siehe Kalibrierungs- und Konfigurations-Anweisungen.

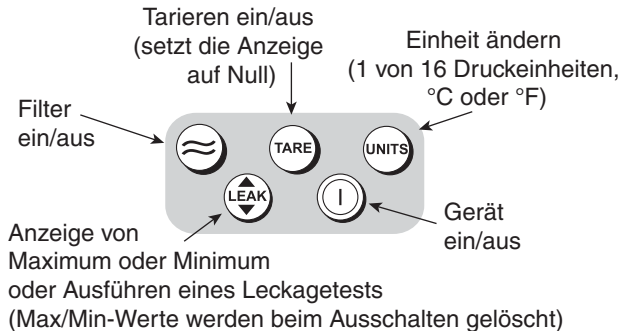
## 4. Software-Version

Dieses Handbuch bezieht sich auf Druckanzeigen ab der Software-Version 1.02. Die Weiterentwicklung der Software kann zu Änderungen an Bedienungsabläufen führen, die in einer aktuelleren Ausgabe des Handbuchs beschrieben werden.

## 5. Symbole im Display

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | Batteriespannung zu niedrig. Batterie austauschen und dabei die im Gehäuse angegebene Polarität beachten. |  | Filter aktiv (laufender Mittelwert über 10 Messwerte) |
|  | Aktueller Messwert - Maximumwert  | <b>TARE</b>   | Tara ausgeführt                                       |
|  | Aktueller Messwert - Minimumwert  | <b>A</b>  | (blinkt) Alarm - Druck liegt über Alarmgrenzwert      |
|  | Aktueller Messwert - Leckage (pro Minute)   |  | Leckagetest läuft (wird heruntergezählt)              |

## 6. Tastatur




## 7. Betrieb


### Automatische Abschaltung

Die Anzeige schaltet sich automatisch ab, wenn länger als 10 Minuten keine Taste betätigt wurde. Um die automatische Abschaltung zu deaktivieren, halten Sie die Taste LEAK beim Einschalten der Anzeige gedrückt.

### Leckagetest

Um einen Leckagetest auszuführen, drücken Sie die Taste LEAK dreimal. Das Symbol  blinkt, zusammen mit der Zahl „60“ für die Prüfdauer von 60 Sekunden. Betätigen Sie die Taste LEAK erneut, um den Leckagetest zu starten. Nach dem Herunterzählen der 60 Sekunden zeigt das Instrument die Leckagerate an. Um den Test abzubrechen und zur normalen Messung zurückzukehren, können Sie jederzeit erneut die Taste LEAK betätigen.

### Nullstellung

Vor der Messung mit Relativ- und Differenzdruckanzeigen sollte wie folgt eine Nullstellung ausgeführt werden: Öffnen Sie alle Druckanschlüsse, so dass der atmosphärische Druck ansteht. Betätigen Sie gleichzeitig die Tasten  und TARE. Auf dem Display erscheint kurz die Anzeige ZERO, anschließend wird das Instrument auf Null gesetzt.

**Anmerkung: Bei Geräten in Absolutdruck-Messbereichen muss vor dem Nullpunktgleich einen Vakuumpumpe (Enddruck maximal 0,1 mbar absolut) an den Druckanschluss gekoppelt werden.**

## 8. Alarm

Wenn der angezeigte Druckwert den Alarmgrenzwert überschreitet, kann ein Alarm ausgelöst werden. Der Alarm wird mit einer blinkenden Anzeige und einem Warnton für bis zu einer Minute gemeldet. Zur Einstellung des Alarmgrenzwertes betätigen Sie die Tasten TARE und UNITS gleichzeitig, um den Alarmwert anzuzeigen. Drücken Sie die Taste FILTER, um den Wert zu erhöhen oder UNITS, um den Wert zu verringern. Wenn der gewünschte Alarmwert angezeigt wird, betätigen Sie die Taste TARE, um den Alarm einzustellen.

## 9. Eigensichere Druckanzeige

### Einführung

Die folgenden Anweisungen beschreiben die Anforderungen für den Einsatz der eigensicheren Druckanzeigen DPI705 in explosionsgefährdeten Bereichen. Bitte lesen Sie die Anleitung vollständig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

### Installationsanforderungen im Ex-Bereich



#### Kennzeichnung

DPI705 (spezifischer Gerätetyp)  
 Druckbereich  
 Seriennummer/Herstellungsjahr  
 BAS02ATEX1194 (EC-Baumuster-Prüfbescheinigung)  
 EEx ia IIC T4 (-10°C ≤ Tamb ≤ 50°C)  
 Druck, Groby, GB (Hersteller)

## 10. Anforderungen und Bedingungen

### Batterien

**WARNUNG: BATTERIEN NUR IM EX-FREIEN BEREICH WECHSELN!**

Verwenden Sie nur den unten angegebenen Batterietyp.

### Installation

Die Installation muss von einem qualifizierten Techniker entsprechend der aktuellen Fassung der EN 60079-14 ausgeführt werden.

### Sonderbedingungen für den Einsatz

Diese Druckanzeigen dürfen in den Zonen 0, 1 und 2 und allen Explosionsgruppen eingesetzt werden.

- Temperaturklasse T4 (135°C).
- Verwenden Sie zur Versorgung ausschließlich 3 Batterien der Größe LR6 (AA) der Marken Ever Ready, Varta, Duracell oder Procell.
- Legen Sie bei Differenzdruck-Anzeigen keinen Druck von mehr als 1,1 bar abs an den Anschluss für den niedrigeren Druck an.

### Gehäuse der Druckanzeige und Druckanschluss

- Vermeiden Sie bei der Installation im Ex-Bereich Funkenschlag durch Werkzeuge.
- Sorgen Sie für zusätzlichen Schutz für Anzeigen, die während des Betriebs beschädigt werden können.

## Deklarations-Anforderungen

Der DPI705 wurde so konstruiert und gefertigt, dass er bei anleitungsgemäßer Installation auch über die Baumuster-Prüfbescheinigung BAS02ATEX1194 hinaus alle wesentlichen Anforderungen an Gesundheitsschutz und Sicherheit erfüllt.

Dieses eigensichere Gerät ist so konstruiert und hergestellt, dass es gegen sonstige Gefahren gemäß Abschnitt 1.2.7 des Anhangs II der ATEX-Direktive 94/9/EC schützt.

## 11. Wartung

- Senden Sie die Anzeige für eventuelle Reparaturen an das Werk zurück. Die Anzeige kann nicht vor Ort repariert werden.
- Um die Genauigkeit des DPI705 sicherzustellen, sollte einmal jährlich eine Prüfung der Kalibrierung erfolgen.

## 12. Reinigung

- Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts mit einem feuchten, fusselfreien Tuch und einem sanften Reinigungsmittel.

## 13. Kalibrierung

**WARNUNG: KALIBRIEREN SIE DEN DPI705 NUR IM EX-FREIEN BEREICH!**

Das Instrument führt eine 2-Punkt-Kalibrierung (an Nullpunkt und Endwert) aus.

### Vorbereitung

1. Schließen Sie das Gerät an einen Druckkalibrator an. Verwenden Sie einen Kalibrator mit einer Genauigkeit, die dreimal besser ist als die des Prüflings. Empfohlene Geräte sind die tragbaren Kalibratoren DPI610 oder DPI610IS.
2. Schalten Sie das Instrument ein und wählen Sie die für die Kalibrierung erforderliche Druckeinheit.

### Ändern der PIN (bei Bedarf)

Die einzelnen Stellen können nacheinander geändert werden.

Drücken Sie:



, um den Wert der Stelle zu erhöhen.






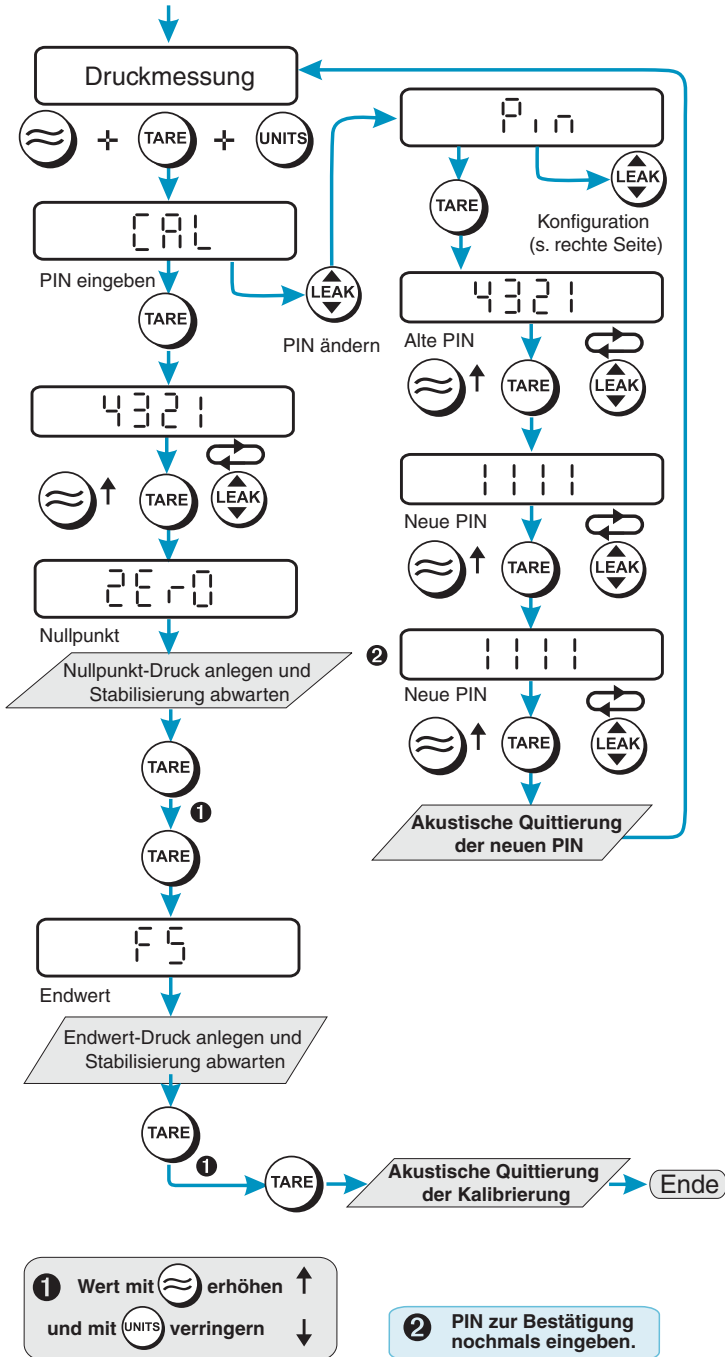
, um nach rechts zur nächsten Stelle zu wechseln.

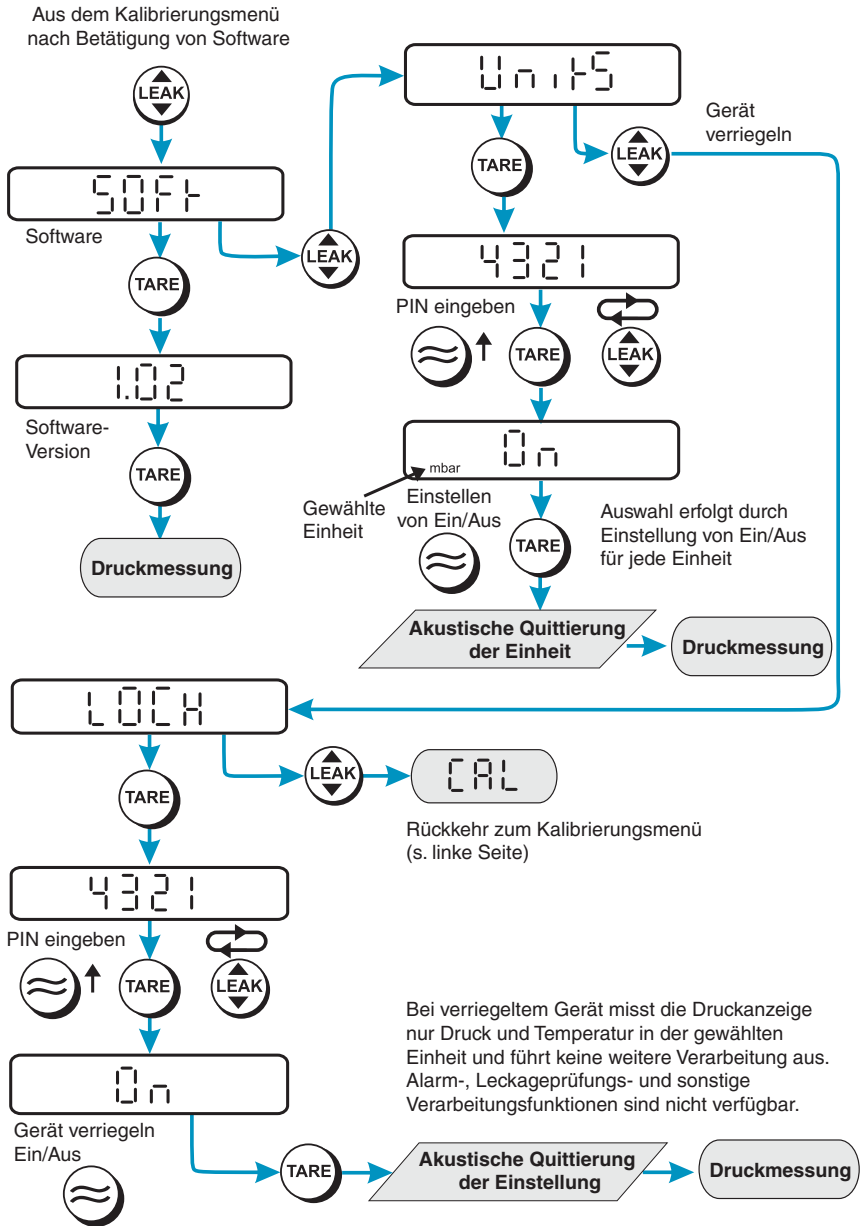


, um die PIN zu speichern.

### Ablauf

1. Drücken Sie gleichzeitig die drei oberen Tasten ,  und , um das Kalibrierungsmenü aufzurufen und fahren Sie fort wie im Folgenden gezeigt.







# 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 Kulanzzzeit 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 Verwendungsmöglichkeiten 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. Haftungsbegrenzung: 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 Kundendienstabteilung. 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](http://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
- Eintaachelemente 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