

# **BRIGON-Wohnklima-Messkoffer**

## **Bedienungsanleitung**



- **Temperatur-/Feuchte-Messgerät mit Taupunktanzeige**
- **Materialfeuchtemessgerät für Holz und Baustoffe**
- **Infrarotthermometer ScanTemp 440 mit Laservisierung**
- **Schallpegelmessgerät inkl. Windschutz**

<b>Temperatur-/Feuchte-Messgerät mit Taupunktanzeige</b>	<b>3</b>
Handhabung/Einleitung	3
Inbetriebnahme	3
Funktionen/Bedienung	3
Einheiten-Umschaltung °C und °F (Celsius / Fahrenheit)	3
Justierfunktion	3
Anzeige Td/Tw (Taupunkt/Feuchtkugel)	4
Spannungsversorgung	4
Der Umwelt zuliebe verbrauchte Batterien in dafür vorgesehene Sammelbehälter geben.	4
Technische Daten Temperatur-/Feuchtemessgerät	5
<b>Materialfeuchtemessgerät für Holz und Baustoffe</b>	<b>6</b>
Funktionstest	6
Anwendung	6
Display	7
Auto-Off	7
Batterieprüfung	7
Batteriewechsel	7
Technische Daten Materialfeuchtemessgerät	8
<b>Infrarotthermometer ScanTemp 440 mit Laservisierung</b>	<b>9</b>
Einführung	9
Bedien- und Anzeigeelemente	10
Thermoelementanschluss	10
Bedienfeld	11
Batterie	11
Aufbewahrungs- und Wartungshinweise	11
Fehlermeldungen und -lösungen	12
Technische Daten Infrarotthermometer ScanTemp 440 mit Laservisierung	12
<b>Schallpegelmessgerät inkl. Windschutz</b>	<b>13</b>
Handhabung/Einleitung	13
Messvorbereitung	15
Gerätevorbereitung	15
Kalibrierung	15
Technische Daten Schallpegelmessgerät inkl. Windschutz	16

# Temperatur-/Feuchte-Messgerät mit Taupunktanzeige



## Handhabung/Einleitung

---



### Bitte beachten!

Zum Reinigen des Instrumentes keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden, sondern nur mit einem trockenen oder feuchten Tuch abreiben.

Messgerät an einem trockenen und sauberen Ort aufbewahren.

Vermeiden Sie Gewalteinwirkung wie Stöße oder Druck.

---

## Inbetriebnahme

---

Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass zwei volle 1,5V-Batterien(AAA-size) eingelegt sind.

---

Durch Betätigen der ON/OFF-Taste wird das Messgerät eingeschaltet. Zum Ausschalten muss die ON/OFF-Taste ca. 3 Sekunden gedrückt werden.

## Funktionen/Bedienung

### Einheiten-Umschaltung °C und °F (Celsius / Fahrenheit)

Um die angezeigte Einheit(°C oder °F) zu ändern, die °C/°F-Taste jeweils einmalig drücken.

### Justierfunktion

Ihr Messgerät bietet Ihnen die Möglichkeit, den angezeigten Messwert zu korrigieren(z.B. um Fühlertoleranzen auszugleichen).

Dazu halten Sie die MAX/MIN-Taste und CLEAR/AUTO-Taste für 5 Sekunden gleichzeitig gedrückt. In der Anzeige erscheint 0%. Mit der Td/Tw-Taste können Sie den Wert von -3% bis +3% verändern. Mit der MAX/MIN-Taste wird die Anzeige verlassen und der Wert als Offset-Korrektur abgespeichert. Mit der CLEAR/AUTO-Taste erscheint in der Anzeige 0,0°C. Mit der Td/Tw-Taste können Sie den Wert von -1,0 bis +1,0 verändern. Mit der MAX/MIN-Taste wird die Anzeige verlassen und der Wert als Offset-Korrektur abgespeichert.

PS: Der jeweils so eingestellte Wert wird zum Messergebnis dazugezählt oder bei negativem Vorzeichen abgezogen.

## **Anzeigen MAX/MIN**

Durch Betätigen der MAX/MIN-Taste wird zuerst der maximale Feuchte- und Temperaturwert, nach erneutem Betätigen der niedrigste Wert angezeigt.

## **Max/Min-Speicher löschen**

Zum Löschen muss die CLEAR-Taste im jeweiligen Anzeigemodus(MAX und MIN-Wert separat) betätigt werden. Das Gerät zeigt für eine Sekunde jeweils 3 Striche pro Messwert an.

## **Hold-Taste**

Durch Betätigen der HOLD-Taste wird der angezeigte Messwert eingefroren. Durch erneutes Betätigen der HOLD-Taste gelangt man zurück in den Messmodus.

## **AUTO-OFF-Funktion**

Zum Aktivieren der AUTO-OFF-Funktion halten Sie die CLEAR/AUTO-Taste für ca. 3 Sekunden gedrückt. Im Display erscheint auf der linken Seite AUTO OFF – das Gerät schaltet sich jetzt nach ca. 15 Minuten automatisch ab.

Damit wird vermieden, dass das Messgerät unbeabsichtigt angeschaltet bleibt und die Batterien entladen werden.

Diese Funktion wird deaktiviert indem man wiederum die CLEAR/AUTO-Taste für ca. 3 Sekunden gedrückt hält.

## **Anzeige Td/Tw (Taupunkt/Feuchtkugel)**

Zum Anzeigen des Taupunktes betätigen Sie die Td/Tw-Taste. Auf der Anzeige erscheint in der 2. Zeile der Taupunkt(Td). Durch erneutes Betätigen erscheint die Feuchtkugeltemperatur.

## **Spannungsversorgung**

Als Spannungsversorgung des Gerätes dienen zwei 1,5 Volt Batterien(AAA size). Zum Wechseln der Batterie das Instrument ausschalten und das auf der Rückseite angebrachte Batteriefach öffnen. Dazu muss eine Kreuzschlitzschraube entfernt werden. Die Batterien entnehmen und die neuen Batterien einlegen. Bitte achten Sie auf die richtige Polung(siehe Hinweis am Gehäuse).

Das Segment „BAT“ zeigt an, dass Sie die Batterie in Kürze auswechseln müssen. Sie können jetzt noch ca. 1 Std. korrekte Messungen durchführen.

## **Der Umwelt zuliebe verbrauchte Batterien in dafür vorgesehene Sammelbehälter geben.**

## Technische Daten Temperatur-/Feuchtemessgerät

### Temperatur

Messbereich	-40..+70°C
Displayauflösung	0,1°C
Genauigkeit	± 0,5°C

### Feuchte

Messbereich	0..99%rF
Displayauflösung	0,1%
Genauigkeit	± 3%(10..90%) sonst ± 4%
Arbeitstemperatur	-40..+70°C
Batterielebensdauer	Typisch 1000 Stunden bei Dauerbetrieb
Batterie	2 x 1,5 Volt AAA size
Abmessungen	170 x 50 x 17 mm
Gewicht	100gr. (inkl. Verpackung)
Funktionen:	Max/Min/Hold-Funktion, Taupunkt, Feuchtekugeltemperatur, kalibrierfähig

# Materialfeuchtemessgerät für Holz und Baustoffe



Besonders geeignet, um den Feuchtegehalt von Schnittholz und Brennholz zu messen. Ebenso können auch Baustoffe wie Putz, Mörtel, Pflaster etc. gemessen werden. Die Messergebnisse werden über eine LCD als Bargraph angezeigt.

## Funktionstest



In der Abdeckkappe finden Sie zwei Kontakte mit "T" beschrieben. Für den Funktionstest halten Sie die Elektroden an diese Kontakte:

Referenzwert für Holz:  $27\% \pm 2\%$

Referenzwert für Baustoffe:  $1,25\% \pm 0,1\%$

Bei Funktionsfehler das Messgerät einsenden.

---

## Anwendung

Ziehen Sie die Schutzkappe ab. Zur Verwahrung können Sie die Kappe an der unteren Seite wieder aufstecken. **Das Instrument schaltet sich automatisch ein.**

Drücken Sie die Elektroden soweit wie möglich in das zu messende Material.

Achten Sie darauf, dass bei Holzmessungen immer mit der Holzmaserung gemessen wird.

Wiederholen Sie die Messungen; damit erreichen Sie zuverlässigere Ergebnisse.

Sobald die Messung abgeschlossen ist, stecken Sie wieder die Schutzkappe auf die Elektrodenseite. Das Gerät wird damit ausgeschaltet.

## Display



Die Messwerte werden als Bargraph dargestellt:

durchgezogene Linie

= gerade Messwerte, z.B.: 6, 8, 14

Unterbrochene Linie

= ungerade Messwerte, z.B.: 7, 11

Überlaufmesswerte □ 44%/2.0%

## Auto-Off

Um die Batterie zu schonen, schaltet sich das Gerät automatisch nach 15 Minuten aus.

## Batterieprüfung



In der Abdeckkappe finden Sie zwei Kontakte mit "B" beschrieben. Für den Batterietest halten Sie die Elektroden an diese Kontakte.

Referenzwert für Holz: >44%

Referenzwert für Baustoffe: >2.05%

Bargraphanzeige ist komplett zu sehen.

## Batteriewechsel



Sobald die Batterie verbraucht ist, wird das Batteriesymbol angezeigt. Die Batterie ist dann unverzüglich zu wechseln.

Lösen Sie die Schraube über dem Halteklip auf der Rückseite. Danach entfernen Sie den Batteriedeckel und wechseln die 3 Batterien (Typ CR2032).

## Wartungshinweise



Instrument im Trockenen aufbewahren.

Die Elektroden sind vor Schmutz zu schützen

Auswechseln der Elektroden:

Lösen Sie die 5 Schrauben auf der Geräterückseite.

Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab. Lösen Sie alle 5 Schrauben auf der Leiterplatte. Jetzt sind die Elektroden auszuwechseln. Ziehen Sie die Schrauben wieder fest und schließen Sie das Instrument.

## Technische Daten Materialfeuchtemessgerät

Messprinzip:	Elektrischer Widerstand
Elektrodenlänge:	8 mm
Elektroden:	Integriert, auswechselbar
Messbereich (linke Skala):	Holz: 6 – 44 %
Messbereich (rechte Skala):	Baustoffe: 0.2 – 2.0 %
Genauigkeit:	Holz: $\pm 1$ %, Baustoffe: $\pm 0.05$ %
Auto off:	nach ca. 15 Minuten
Batterie:	3 x Cr 2032, auswechselbar
Gehäuse:	schlagfester Kunststoff
Arbeitstemperatur:	0 - 40°C
Umgebungsfeuchte:	0 - 85 %rF
Abmessungen:	130x40x25 mm
Gewicht:	100g



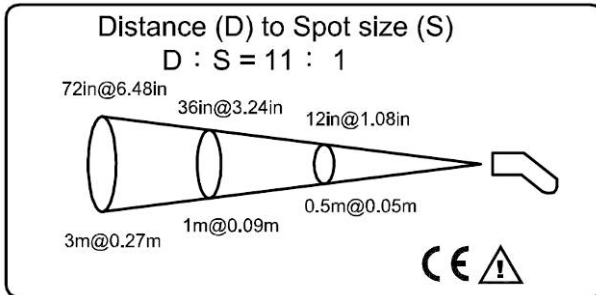
# Infrarotthermometer ScanTemp 440 mit Laservisierung



## Einführung

Das ScanTemp440 ist ein berührungsloses Infrarotthermometer mit Laser. Zur berührungslosen Messung richten Sie einfach den IR-Sensor auf das Objekt und drücken die Messtaste. Innerhalb einer Sekunde wird Ihnen zuverlässig die Oberflächentemperatur angezeigt. Am ScanTemp 440 können Sie einen NiCr-Ni-Thermoelementfühler (Typ K) an der dafür vorgesehen Anschlussbuchse einstecken und bis maximal 1400°C messen.

Das Verhältnis von Entfernung zu Messfleck beträgt 11:1. Achten Sie darauf, dass das Messobjekt größer ist als die Messfleckgröße des Gerätes.



### Sicherheitshinweise:

#### ⚠EMC/RFI

Durch elektromagnetische Einflüsse (> 3Volt) können sich höhere Messabweichungen ergeben. Das Gerät wird dadurch jedoch nicht beschädigt.

Richten Sie den Laser nicht direkt oder indirekt in die Augen.

Halten Sie das Gerät fern von Säuglingen und Kindern.

Lagern Sie das Messgerät nicht in der Nähe von heißen Gegenständen.

Halten Sie das Messgerät stets trocken, es ist nicht wasserdicht.

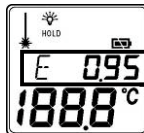
## Bedien- und Anzeigeelemente

Einfach das Messgerät auf das zu messende Objekt richten und die Messtaste (Meas.key) betätigen.

### Display-Ansicht (Standard)



### Bedienung (Infrarot-Teil)



Emissionsgrad ist auf 0.95 voreingestellt.

Betätigen Sie die Mode-Taste (5), so erhalten Sie nachfolgende Funktionen zur Auswahl.

↖ E ↗

MAX

MIN

dIF

AVG

HAL

LAL

Zum Messen betätigen Sie die Taste Messen(9). Zum Anzeigen der Maximum- (MAX), Minimum- (MIN), Differenz-, Durchschnittswerte (AVG); Alarmeinstellungen (HAL/LAL) betätigen Sie die Mode-Taste (5).

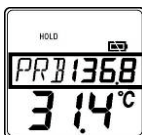
Mit den Pfeiltasten(2+4) ändern Sie im entsprechenden Mode(HAL/LAL) die Alarmgrenzen.

**# Messbereich: -33 .. +500 °C.**

Das Messgerät schaltet sich automatisch nach 60 Sekunden ab.

## Thermoelementanschluss

Betätigen Sie die Mode-Taste(5) mehrmals bis PRB auf dem Display erscheint.



Zum Anschluss eines NiCr-Ni Thermoelementfühlers(Typ K) benutzen Sie die Anschlussbuchse(10).

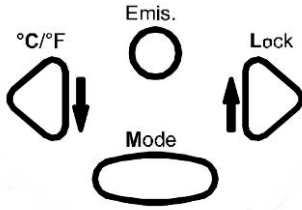
Das Messgerät schaltet sich in diesem Modus automatisch nach 12 Minuten ab.



Achtung: Nach dem Messen bei höheren Temperaturen kann der Kontaktfühler noch längere Zeit heiss sein.

## Bedienfeld

### Andere Funktionen



### Modus: Max, Min, DIF, AVG, HAL, AL, PRB

Betätigen Sie die Pfeiltaste(Lock) um das Messgerät in den Dauerbetrieb zu schalten. LOCK mode ON/OFF.




Für den Wechsel zwischen Grad Celsius und Fahrenheit(°C und °F) betätigen Sie die Pfeiltaste(°C/°F).

### Mess-Taste (9) gedrückt halten

Zum Ein- oder Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung betätigen Sie die Pfeiltaste(Lock).

Zum Ein- oder Ausschalten des Lasers betätigen Sie die Pfeiltaste(°C/°F)

## Batterie

		
Batterie OK	Schwache Batterie	Leere Batterie
Messungen möglich	Batterie bitte wechseln, Messungen sind noch möglich	Messungen sind nicht mehr möglich



Achtung: So bald die "Low Battery"-Anzeige erscheint, sind die Batterien unverzüglich zu wechseln.

Gebrauchte Batterien fachgerecht entsorgen.

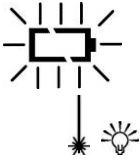
## Aufbewahrungs- und Wartungshinweise

Das Messgerät zwischen -20 to +65°C lagern.

Die Linse(IR-Optik) bitte stets sauber halten.

Die Linse ist für die Messung sehr wichtig. Bitte reinigen Sie die Linse nur mit einem weichen Baumwolltuch, welches Sie mit Wasser oder medizinischem Alkohol leicht befeuchten.

## Fehlermeldungen und -lösungen



geht nicht

- 'Low Battery' – Anzeige erscheint, wenn die Batterie leer ist.
- Bitte Batterien unverzüglich wechseln. 2 x 1,5 Volt AA size LR6
- Setup/Mode: Überprüfen, ob diese Funktion deaktiviert wurde.
- Batterien ersetzen.



- 'Hi' wird angezeigt wenn die gemessene Temperatur den eingestellten oberen Alarmgrenzwert überschreitet.
- Alarmgrenzen ändern.



- 'Low' wird angezeigt wenn die gemessene Temperatur den eingestellten unteren Alarmgrenzwert überschreitet.
- Alarmgrenzen ändern.



- Für alle anderen Fehler muss am Gerät ein "Reset" erfolgen.
- Dazu bitte warten bis sich das Gerät von alleine ausschaltet, danach die Batterie herausnehmen und nach einer Minute wieder einsetzen.
- Sollte der Fehler weiter angezeigt werden, wenden Sie sich bitte an unsere Service-Mitarbeiter.

## Technische Daten Infrarotthermometer ScanTemp 440 mit Laservisierung

Messbereich Infrarot:	-33 ... +500 °C (-27 ... +932 °F)
Messbereich Thermoelement:	-64 ... +1400 °C (-83.2 ... + 1999 °F)
Genauigkeit Infrarot:	+/- 2°C oder +2/-% vom Messwert, der größere Wert gilt
Genauigkeit Thermoelement:	+/-1°C oder +/-1 % vom Messwert, der größere Wert gilt
Arbeitstemperatur:	0 ... +50°C (32 ... 122°F)
Lagertemperatur:	-20 ... +65°C (-4 ... 149°F), 95% RH
Ansprechzeit:	1 Sekunde
Verhältnis von Entfernung zu Messfleck	11:1
Einstellbarer Emissionsgrad:	0.10~1.00 Schrittweite 0.01
Mode:	MAX, MIN, dIF, AVG, HAL, LAL, PRB, Lock
Batteriestandzeit:	Min. 140 Stunden im Dauerbetrieb
Abmessungen:	175 x 39 x 72 mm
Gewicht:	180 g (inkl. Batterien)

# Schallpegelmessgerät inkl. Windschutz



## Handhabung/Einleitung

Das Gerät unterliegt den allgemein gültigen Normen und Standards (IEC61672-1 Klasse2, ANSI S1.4 Typ2) und ist CE-zertifiziert. Dieses Schallpegel-Messinstrument wurde für die Anforderungen von Sicherheitsingenieuren, Energieberatern, industriellen Sicherheitsbüros und für Soundqualitätskontrollen in verschiedenen Umgebungen entwickelt.



### Umweltbedingungen

Bis 2000m über NN

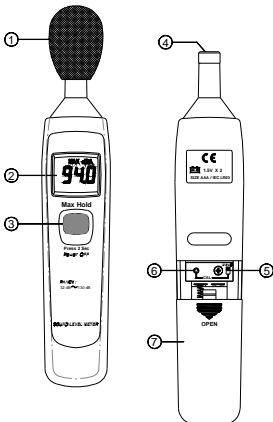
Relative Feuchtigkeit max. = 90% rH

Arbeitstemperaturbereich = 0 ... + 40 °C.

### Wartung und Reinigung

Reparaturarbeiten am Gerät sollten nur durch den Hersteller durchgeführt werden.

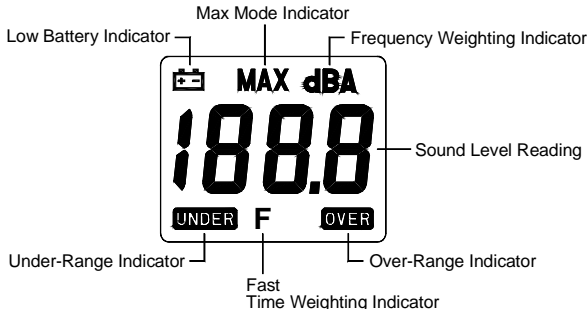
Halten Sie bitte das Gerät sauber und in trockenem Zustand.



## (1) Windschutz

Wenn Sie bei Windgeschwindigkeit > 10m/s messen, verwenden Sie bitte den Windschutz auf dem Mikrofon.

## (2) Display



## (3) An- / Aus- schalter & Max. Haltetaste

### Anschalter

Sie schalten das Gerät ein, indem Sie die „Max Hold“-Taste drücken.

### Max. Aufnahmemodus

Drücken Sie die „Max Hold“-Taste, um zum max. Haltemodus zu gelangen. In der LCD wird das „MAX“-Symbol angezeigt. Der Max. Aufnahmemodus beinhaltet und sichert die maximalen Eingabewerte. Wenn das Gerät eine Eingabe entdeckt, die über dem aufgenommenen Maximum ist, speichert das Messgerät den neuen Maximalwert.

Mit der „Max Hold“-Taste verlassen Sie den Maximalmodus wieder. Die aufgenommenen Werte werden gelöscht und das „MAX“-Symbol verschwindet.

### Ausschalter

Sie schalten das Gerät aus, indem Sie die „Max Hold“-Taste für mindestens 2 Sekunden gedrückt halten. In der LCD wird „OFF“ angezeigt, danach können Sie die Taste loslassen.

## (4) Mikrofon

1/2 inch Elektret Kondensator Mikrofon

## (5) Messung/ Kalkulation

Messungen oder interne Kalibrierung wählen Schalter aus

## (6) Kalibrierungsabgleichung

## (7) Batteriefachdeckel

## Messvorbereitung

### Batterie einlegen

Drücken Sie leicht den Batteriefachdeckel und schieben Sie ihn nach unten. Legen Sie zwei 1,5V Batterien ein. Achten Sie dabei auf die Polarität wie sie im Fach angezeigt wird. Schließen Sie den Deckel.

### Batterieaus-tausch

Wenn die zur Messung benötigte Spannung abfällt, erhalten Sie ein Warnzeichen. Es ist die Batterie (1.5 Volt) zu tauschen. 

## Gerätevorbereitung

Wehender Wind, welcher übers Mikrofon bläst, wird für zusätzliche Geräusche sorgen.

Wenn Sie das Gerät in Gegenwart von Wind benutzen, ist es Pflicht den Windschutz zu befestigen, um keine unerwünschten Geräusche zu empfangen.

Kalibrieren Sie das Gerät vor dem Gebrauch, wenn das Gerät längere Zeit nicht mehr benutzt wurde oder in einer schädlichen Umgebung benutzt wurde.

Lagern oder benutzen Sie das Gerät nicht bei hohen Temperaturen und hoher Umgebungsfeuchtigkeit.

Halten sie das Gerät trocken und vermeiden sie starke Erschütterungen.

Wenn das Messinstrument für eine längere Zeit nicht benutzt wird, sollten Sie die Batterien aus dem Batteriefach nehmen, da diese eventuell auslaufen.

## Kalibrierung

Das Gerät muss kalibriert sein, bevor Sie eine Messung beginnen. Es gibt zwei verschiedene Arten der Kalibrierung: interne elektrische Kalibrierung und akustische Kalibrierung mit einem Soundkalibrator. Normalerweise wird nur eine interne elektrische Kalibrierung benötigt.

### Interne Kalibrierung (94dB @ 1kHz)

Drücken Sie leicht den Batteriefachdeckel und schieben Sie ihn nach unten. Prüfen Sie, ob der „Cal Mode“ auf „Internal CAL“ gesetzt wurde. Das LCD wird für etwa 1 Sekunde „CAL“ anzeigen. Aktivieren Sie den eingebauten Oszillator ( 1 kHz, Sinuskurve) für die elektrische Kalibrierung des Geräts. Am Ende der Kalibrierung schieben Sie den Schalter auf die „MEAS“ Position.

## Messung

Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie die von Ihnen gewünschten Parameter und Einstellungen aus. Standardmäßig wird die A-Bewertung verwendet, um dem menschlichen Hörempfinden nahe zu kommen.

Stellen Sie sicher, dass der Schalter an der Rückseite des Geräts auf „MEAS“ steht.

Halten Sie das Messgerät in Richtung der Schallquelle

Die numerische Ebenenanzeige zeigt den momentan gemessenen Geräuschpegel. Der Messwert wird jede Sekunde zwei Mal aktualisiert.

## Technische Daten Schallpegelmessgerät inkl. Windschutz

Messbereich:	32 bis 130 dB
Displayauflösung:	0,1 dB
Genauigkeit:	± 1,4 dB
Arbeitstemperatur:	0 ... +40°C
Batterielebensdauer:	Typisch 50 Stunden bei Dauerbetrieb
Batterie:	2 Stück 1,5 Volt AAA Size
Abmessungen:	206 x 42 x 25 mm
Gewicht:	100 g
Funktionen:	Max-Funktion, Auto-Bereichumschaltung



**BRIGON MESSTECHNIK haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung, einen unbefugten Service bzw. durch einen unsachgemäßen Eingriff durch unbefugte Personen entstanden sind.**



### BRIGON MESSTECHNIK

GmbH & Co. KG  
Kronberger Straße 9-11  
D-63110 Rodgau  
Tel. 0 61 06 / 82 07 0  
Fax 0 61 06 / 82 07 40  
Service-Tel. 0 61 06 / 82 07 36  
e-mail: [info@brigon.de](mailto:info@brigon.de)  
Internet: [www.brigon.de](http://www.brigon.de)

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM



DQS-zertifiziert nach  
DIN EN ISO 9001:2000

### BRIGON SERVICE CENTER OST

Wiesenstraße 10  
D-06679 Wühlitz  
Tel. 0 34 44 1 / 24 21 2  
Fax 0 34 44 1 / 24 02 2

### BRIGON CENTER NORD

Gutenbergstraße 26  
D-31180 Giesen b. Hildesheim  
Tel. 0 51 21 / 86 90 78  
Fax 0 51 21 / 86 90 79

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich des Rechts, dieses Handbuch vollständig oder teilweise zu vervielfältigen. Änderungen des Inhaltes und Technische Änderungen des Produktes ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Stand 02.04.2008

Art.Nr. 16508 Rev. 0