

# Betriebsanleitung | *Operating instructions*



## 1. Allgemeines *General*

Testo Sensor GmbH  
Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-71  
webshop@testo-sensor.de

Geschäftsführer: | *Managing Directors:*  
Timo Löffler, Peter Kräuter  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
USt-IdNr.: | *VAT-ID:* DE274417683  
Wirtschafts-IdNr.: | *Business-ID:* DE274417683-0001

Alle Rechte und techn. Änderungen vorbehalten. Es dürfen keine Änderungen an den Unterlagen vorgenommen werden. *All rights reserved. No changes may be made to the documents. Subject to technical changes.*

### 1.1. Allgemeines *General*

Die Temperaturfühler werden nach dem aktuellen Stand der Technik gefertigt. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

*The temperature probes are manufactured according to the state of the art. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.*

### 1.2. Sicherheit *Security*

Montage, Inbetriebnahme und Betrieb erfolgen nur mit der passenden Fühlerausführung für die jeweiligen Messbedingungen. Eine falsche Auswahl oder Installation kann zu Personen- und Sachschäden führen.

*Install, commission and operate only with the correct probe variant for the respective measurement conditions. Incorrect selection or installation may cause injury or damage.*

### 1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

#### *Intended use*

Setzen Sie die Fühler nur innerhalb der technischen Daten ein und ausschließlich wie in dieser Anleitung beschrieben. Eine Nutzung für sicherheitsrelevante Aufgaben ist nicht vorgesehen.

*Use the probes only within the technical specifications and exactly as described in this manual. They are not intended for safety-related applications.*

### 1.4. Personalqualifikation

#### *Personnel Qualitication*

Alle Arbeiten werden von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt. Lokale Vorschriften, Normen und EMV-Richtlinien sind zu beachten.

*All work is carried out by qualified personnel. Local regulations, standards and EMC guidelines must be observed.*

### 1.5. Schutzarten und Umgebung

#### *Protection classes and environment*

Beachten Sie die angegebene IP-Schutzart im Datenblatt. Der Einsatz in explosionsgefährdeter Atmosphäre ist nicht zulässig. Kondensation ist zu vermeiden.

*Follow the IP rating specified in the datasheet. Do not use the device in explosive atmospheres. Avoid condensation.*

### 1.6. Wartung und Entsorgung

#### *Maintenance and disposal*



Die Fühler sind wartungsfrei. Entsorgen Sie das Produkt nach den örtlichen Vorschriften und nicht über den Hausmüll.

*The probes are maintenance-free. Dispose of the product in accordance with local regulations and not with household waste.*

## 2. Transport, Verpackung und Lagerung

### *Transport, packaging and storage*

### 2.1. Transport

#### *Transport*

Prüfen Sie die Ware nach Anlieferung sofort auf Transportschäden und melden Sie Auffälligkeiten umgehend.

*Inspect the goods immediately upon delivery for transport damage and report any issues promptly.*

### 2.2. Verpackung

#### *Packaging*

Entfernen Sie die Verpackung erst direkt vor der Montage und heben Sie sie bis dahin auf.

*Remove the packaging only immediately before installation and keep it until then.*

## 2.3. Lagerung

### Storage

Lagern Sie bei minus 20 bis plus 70 Grad Celsius und bei etwa 20 bis 85 Prozent relativer Luftfeuchte. Vermeiden Sie Kondensation, direkte Sonne, starke Vibration und korrosive oder staubige Umgebung.

*Store at minus 20 to plus 70 degrees Celsius and about 20 to 85 percent relative humidity. Avoid condensation, direct sunlight, strong vibration and corrosive or dusty environments.*

## 2.4. Originalverpackung

### Original packaging

Wenn möglich in der Originalverpackung lagern. Alternativ antistatisch verpacken und gut polstern. Bei Einlagerung länger als 30 Tage ein Trockenmittel beilegen.

*Prefer storage in the original packaging. Alternatively use anti-static wrapping and good cushioning. Add a desiccant for storage periods longer than 30 days.*

## 3. Technische Daten, Montage und Inbetriebnahme

### Technical data, installation and commissioning

### 3.1. Montage

#### Installation

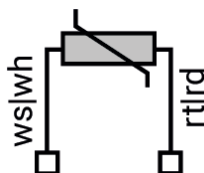
Der Anschluss erfolgt nur im spannungslosen Zustand, nur an Sicherheitskleinspannung und nur durch qualifiziertes Fachpersonal. Die Montageanweisungen aus dem Datenblatt sind einzuhalten. Bitte die Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, der Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU beachten. Bitte EMV-Richtlinien beachten, um Schäden, Fehler am Gerät oder Messwertabweichungen zu verhindern.

*Connect only when de-energized, operate on safety extra-low voltage, and have qualified personnel perform the work. Follow the installation instructions in the datasheet. Observe the safety regulations of VDE, local authorities, TÜV and the local utility. Follow EMC guidelines to prevent damage, faults or measurement deviations.*

### 3.2. Anschlussbelegung

#### Pin assignment

#### Anschlussbelegung Protection classes



Betrieb nur an Sicherheitskleinspannung. Bei zwei Leitern ist der Leitungswiderstand zu kompensieren, um Messwertabweichungen zu vermeiden. Der Messstrom bleibt möglichst klein und nicht größer als 1 Milliampere.

*Operate only on safety extra-low voltage. For two-wire connections compensate the lead resistance to avoid measurement offsets. Keep the measurement current as low as possible and not above 1 milliamperere.*

### 3.3. Kennlinie | Characteristics

Pt1000			
Temp. °C	Ω	Temp. °C	Ω
-50	803,1	80	1309,0
-40	842,7	90	1347,1
-30	882,2	100	1385,1
-20	921,6	110	1422,9
-10	960,9	120	1460,7
0	1000,0	130	1498,3
10	1039,0	140	1535,8
20	1077,9	150	1573,3
25	1097,4	160	1610,5
30	1116,7	170	1647,7
40	1155,4	180	1684,8
50	1194,0	190	1721,7
60	1232,4	200	1758,56
70	1270,8		

### 3.4. Technische Daten | Technical data

Technische Daten	
Messelement	Pt1000 Klasse B, 2-Leiter
Messbereich	-50 °C bis +200 °C
Schutzart	IP65
Leitung	FEP / Silikon
Hülse	6x50 mm Edelstahl 1.4404   316L
Stecker	Isolierte Aderendhülsen
Montage	Tauchhülse / Klemmverschraubung

Technical data	
Meas. element	Pt1000 Class B, 2-Wire
Meas. range	-50 °C to +200 °C
Protection class	IP65
Cable	FEP / Silicone
Sleeve	6x50 mm Stainl. St. 1.4404   316L
Connector	insulated end ferrules
Installation	Immersion sleeve / Compression fittings