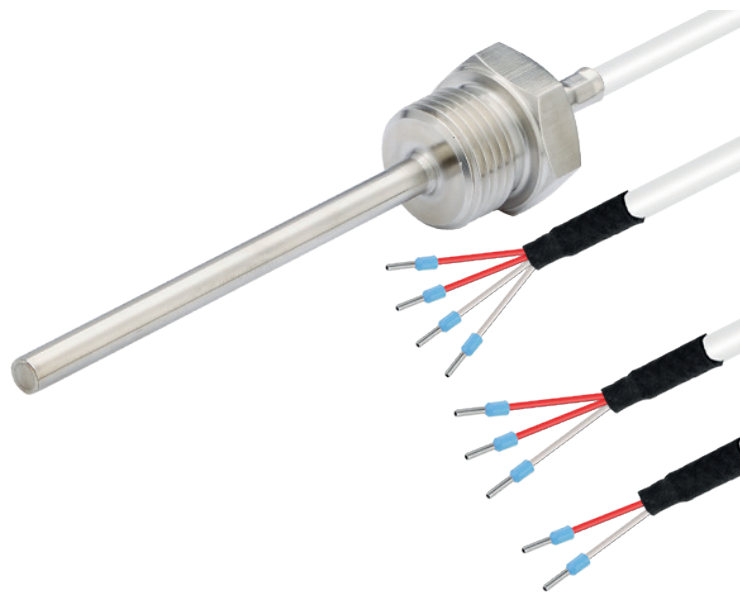


# Bedienungsanleitung

## Einschraubfühler G1/2 " mit PFA-Leitung

Artikelnr.: 803170 1011



RL / KS / 09.08.2021

Alle Rechte vorbehalten. Es dürfen keine Änderungen an den Unterlagen vorgenommen werden.  
Bitte lesen Sie vor Beginn aller Arbeiten die Betriebsanleitung und bewahren Sie diese sorgfältig und griffbereit auf.

### Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
Umsatzsteuer-ID.: DE274417683

# 1. Inhaltsverzeichnis

- 1. Allgemeines ..... 3
  - 1.1. Allgemeines ..... 3
  - 1.2. Sicherheit ..... 3
  - 1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 3
  - 1.4. Personalqualifikation ..... 4
  - 1.5. Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen, Typenschild ..... 4
- 2. Technische Daten und Montageanleitung ..... 5
- 3. Transport, Lagerung und Verpackung ..... 9
  - 3.1. Transport ..... 9
  - 3.2. Verpackung ..... 9
  - 3.3. Lagerung ..... 9
  - 3.4. Originalverpackung ..... 9
- 4. Inbetriebnahme ..... 10
  - 4.1. Montage ..... 10
  - 4.2. Voraussetzungen zur Erreichung der Schutzart (IP 65) ..... 10
  - 4.3. Bohrschablone ..... 10
  - 4.4. Anschlussbelegung ..... 10
  - 4.5. Wartung ..... 10
  - 4.6. Entsorgung ..... 10
- 5. Anhang Kennlinien ..... 11

RL / KS / 09.08.2021

---

## Testo Sensor GmbH

## 1. Allgemeines

### 1.1. Allgemeines

- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Temperaturfühler wird nach dem aktuellen Stand der Technik gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung ist ein wichtiger Produktbestandteil und sollte dem Fachpersonal online- und offline zur Verfügung stehen.
- Die Betriebsanleitung muss vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden worden sein, denn sie gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Temperaturfühler. Bitte halten Sie alle angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen unbedingt ein. Beachten Sie insbesondere die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.

### 1.2. Sicherheit

#### WARNUNG!

**Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb bitte unbedingt sicherstellen, dass der richtige Temperaturfühler bzgl. Ausführung und spezifischer Messbedingungen gewählt wurde. Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.**

- Die Auswahl der Produkte und insbesondere die Feststellung ihrer Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck liegen allein beim Käufer.
- Der Käufer hat sicherzustellen, dass Fehlplanungen, -bedienungen oder -installationen keine weiterführenden Schäden verursachen und die Einhaltung der einschlägigen Bau- und Sicherheitsrichtlinien beachtet und gewährleistet werden.
- Es wird ausdrücklich keine Haftung oder Gewährleistung übernommen für Schäden, die durch fehlerhafte Planung, Bedienung, Installation oder Fehlfunktion der Geräte entstehen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät mitgelieferten Montage- und Gebrauchsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie hinsichtlich Ihrer benötigten Spezifikation unsicher sein sollten.

### 1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die bestimmungsgemäße Verwendung des Fühlers entnehmen Sie bitte den technischen Daten und den Inbetriebnahme-Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.
- Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konstruiert und gebaut und darf nur dementsprechend verwendet werden.
- Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z.B. zur Überwachung oder dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung, als Not-Aus-Schalter an Anlagen oder Maschinen usw.
- Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind bitte unbedingt einzuhalten. Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.
- Dieser Temperaturfühlertyp wurde unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards entwickelt, qualifiziert und gefertigt. Applikationsspezifische Umgebungs- oder Stressbedingungen können das Fühlerverhalten beeinflussen und zu Abweichungen von den im Datenblatt spezifizierten Angaben führen. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir eine applikationsbezogene Beratung.

**Applikationsspezifische Umgebungs- oder Stressbedingungen können insbesondere sein:**

- eindringende Luftfeuchte, die zu Messwertverfälschungen führen kann
- Vibrationen, die hohe Beschleunigungskräfte verursachen
- UV-Bestrahlung, die zu Versprödungen der Leitungsisolierung führen kann
- auf die Leitung wirkende Zugkräfte, die den Fühler-Innenaufbau beschädigen können
- unzureichende Wärmekopplung zum Messmedium, mit erhöhten Ansprechzeiten als Folge
- Beaufschlagung mit zu hohen Temperaturen, welche den eingebauten Messwiderstand oder elektronische Bauelemente verändern oder zerstören können
- Korrosion an den Leitungsenden oder den Steckerkontakten, so dass Messwertverfälschungen auftreten können

**1.4. Personalqualifikation**

**WARNUNG! - Verletzungsgefahr bei unzureichender fachlicher Qualifikation!**

**Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.**

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten sind nur von hinreichend qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.
- Spezielle Einsatzbedingungen verlangen ggf. weiteres, entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien, mögliche Gefahren oder landesspezifische Vorschriften, Normen oder Richtlinien.
- Unqualifiziertes Personal bitte von den Gefahrenbereichen fernhalten.

**1.5. Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen, Typenschild**

Unsere Artikel werden wie folgt gekennzeichnet.

Etikett für Gehäusefühler

Art. Nr.  
803550 1011-A011-B3-C0200  
-D060-E0001-F100-G01-H0  
Messbereich: -50 °C bis +400 °C  
Pt100 1/10 Klasse B Zweileiter



XXXXXX

[www.testo-sensor.de](http://www.testo-sensor.de)

Ettikett für Kabelfühler (als Fähnchen am Kabel befestigt)



trmnlj  
[www.testo-sensor.de](http://www.testo-sensor.de)

Art.Nr.: 803550 1011 -  
A011-B3-C0200-D060-  
E0001-F100-G01-H0

Messbereich:  
-50 °C bis +400 °C  
Pt100 1/10 Klasse B  
2-Leiter

RL / KS / 09.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch

+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

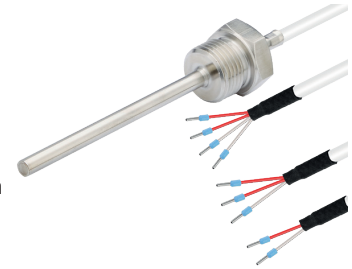
Geschäftsführer  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
Umsatzsteuer\_ID.: DE274417683

## 2. Technische Daten und Montageanleitung

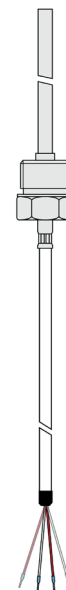
### Einschraubfühler G1/2 " mit PFA-Leitung

Artikelnr.: 803170 1011

Einschraubfühler messen die Temperatur in Rohrleitungen oder Behältern. PFA-Leitung können bis +260 °C eingesetzt werden. Sie sind robust, säurebeständig, flexibel und eine gute Alternative zu Silikon-Leitungen. Um Ihren Einschraubfühler für Ihre Messaufgabe zu konfigurieren, wählen Sie einfach die gewünschten Konfigurationsmerkmale und übermitteln Sie uns den Bestell-Code.



| Allgemeine Informationen         |  |
|----------------------------------|--|
| Messbereich                      | -50 °C bis +260 °C abhängig von Messelement und Anschlussleitung |
| Zul. °C-Bereich Leitung          | -50 °C bis +260 °C   |
| Genauigkeit                      | abhängig vom Messelement   |
| Ansprechzeit                     | t63 / t99: auf Anfrage   |
| Auszugskraft                     | ≥ 30 N   |
| Versorgung und Ausgang           |  |
| max. zul. Messtrom               | max. 1 mA  |
| Versorgungsspannung              | ca. 5 V abhängig vom Messtrom                                    |
| Messsignal                       | passiv (Widerstandswert)   |
| Umgebungsbedingungen             |  |
| Schutzart                        | IP54 nach DIN 60529 (abhängig von Anschlussleitung)              |
| Feuchte- und Betauungsfestigkeit | gemäß applikationsspezifischer Qualifizierung                    |
| Zertifizierungen / Normen        |  |
| Standards                        | DIN EN 61326-1:2013   DIN EN IEC 63000:2019-05                   |
| Richtlinien                      | RoHS 2011/65/EU   2014/30/EU                                     |
| Zertifikate                      | Tauglichkeitsnachweis (auf Anfrage)                              |



#### Konfigurierbare Optionen

- A - Messelement
- B - Anschlussart
- C - Einbaulänge
- E - Material Anschlussleitung
- F - Länge Anschlussleitung
- G - Stecker
- H - Knickschutz

| A - Messelement |             |   |                   |                   |
|-----------------|-------------|---|-------------------|-------------------|
| Code            | Messelement | Genauigkeit / Toleranz Messwiderstand   | von <sup>2)</sup> | bis <sup>2)</sup> |
| A012            | Pt100       | Kl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005 t ) <sup>1)</sup>  | -50 °C            | +400 °C           |
| A011            | Pt100       | Kl. A dT = ±(0,15 °C + 0,002 t ) <sup>1)</sup>  | -50 °C            | +300 °C           |
| A013            | Pt100       | 1/3 Kl. B dT = ±(1/3 · (0,30 °C + 0,005 t )) <sup>1)</sup>                                | -50 °C            | +200 °C           |
| A014            | Pt100       | 1/10 Kl. B dT = ±(1/10 · (0,30 °C + 0,005 t )) <sup>1)</sup>                              | ±0 °C             | +100 °C           |
| A022            | Pt500       | Kl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005 t ) <sup>1)</sup>  | -70 °C            | +500 °C           |
| A032            | Pt1000      | Kl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005 t ) <sup>1)</sup>  | -50 °C            | +400 °C           |
| A031            | Pt1000      | Kl. A dT = ±(0,15 °C + 0,002 t ) <sup>1)</sup>  | -50 °C            | +300 °C           |
| A105            | NTC 5 kOhm  | R25 = 5 KOhm ±1 %   | -40 °C            | +125 °C           |
| A110            | NTC 10 kOhm | R25 = 10 KOhm ±1 %  | -40 °C            | +125 °C           |
| A120            | NTC 20 kOhm | R25 = 20 KOhm ±1 %  | -40 °C            | +125 °C           |
| A210            | Ni1000      | -60 °C bis 0 °C: dT = ±(0,4 °C + 0,028 t )   0 °C bis +150 °C: dT = ±( 0,4 °C + 0,007 t ) | -60 °C            | +150 °C           |
| A323            | LM235Z      | typisch ±1 °C   | -40 °C            | +125 °C           |
| A421            | KTY 81-210  | R25 = 2 KOhm ±1 %   | -50 °C            | +150 °C           |
| A520            | DS18B20     | -10 °C bis +85 °C: ±0,5 °C   -30 °C bis +100 °C: ±1 °C   -55 °C bis +125 °C: ±2 °C        | -55 °C            | +125 °C           |
| A334            | LM34        | +77 °F: typ. ±0,5 °F   -50 °F bis 300 °F: ±1,5 °F   | -50 °F            | +300 °F           |

| B - Anschlussart |               |
|------------------|---------------|
| Code             | Anschlussart  |
| B2               | 2-Leiter (2L) |
| B3               | 3-Leiter (3L) |
| B4               | 4-Leiter (4L) |

| mögliche Anschlussarten |    |    |    |
|-------------------------|----|----|----|
| Messelement             | 2L | 3L | 4L |
| Pt                      | ✓  | ✓  | ✓  |
| NTC                     | ✓  |    |    |
| Ni                      | ✓  | ✓  | ✓  |
| LM235Z                  | ✓  |    |    |
| KTY                     | ✓  |    |    |
| DS18B20                 |    | ✓  |    |
| LM34                    |    | ✓  |    |

<sup>1)</sup>nach IEC 751 / EN 60751 | <sup>2)</sup> zul. °C Bereich | A105, A110, A120, A323, A421, A520, A334 nur auf Anfrage | Bitte beachten Sie, dass der Messbereich vom Messelement und der Anschlussleitung abhängt. | Genaue Angaben und die Kennlinien finden Sie in unserem Downloadbereich.

RL / KS / 09.08.2021

#### Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
Umsatzsteuer\_ID.: DE274417683

| Einschraubgewinde |                     |                            |                 |                   |      |
|-------------------|---------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|------|
| Bild              | Einschraubgewinde   |                            | C - Einbaulänge |                   | Bild |
|                   | Material            | Edelstahl 1.4301   SUS 304 | Code            | Länge (mm)        |      |
|                   | Länge (mm)          | 14                         | C0050           | 50 <sup>1)</sup>  |      |
|                   | Prozessanschluss    | G1/2 "                     | C0100           | 100 <sup>1)</sup> |      |
|                   | Schlüsselweite (SW) | 24                         | C0150           | 150 <sup>1)</sup> |      |
|                   | Schutzhülse         |                            | C0200           | 200 <sup>1)</sup> |      |
|                   | Material            | Edelstahl 1.4571   316TI   | C0250           | 250 <sup>1)</sup> |      |
|                   | Einbaulänge (mm)    | bitte wählen               | C0300           | 300 <sup>1)</sup> |      |
|                   | Ø (mm)              | 6 <sup>2)</sup>            | C0400           | 400 <sup>1)</sup> |      |
|                   |                     |                            | C0500           | 500 <sup>1)</sup> |      |

<sup>2)</sup> Toleranz ± 0,1 mm | Andere Einbaulängen auf Anfrage | <sup>1)</sup>Toleranz ± 1%

| E - Leitungsmaterial und Konfiguration Anschlussleitung |                     |              |       |      |                        |                        |               |              |                |                      |                                    |                     |
|---|---------------------|--------------|-------|------|------------------------|------------------------|---------------|--------------|----------------|----------------------|------------------------------------|---------------------|
| Bild  | Code                | Anschlussart | Farbe | IP   | von (°C) <sup>1)</sup> | bis (°C) <sup>1)</sup> | Außenmaterial | Isol. Litzen | Farbe Litzen   | Ø (mm) <sup>2)</sup> | Q (mm <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup> | Ω / m <sup>4)</sup> |
|   | E5500               | 2-Leiter     | weiß  | IP67 | -50                    | +260                   | PFA           | PFA          | rt, ws         | 2,4                  | 0,22                               | 0,09                |
|   | E5501               | 3-Leiter     | weiß  | IP67 | -50                    | +260                   | PFA           | PFA          | rt, ws, rt     | 2,4                  | 0,22                               | 0,09                |
|   | E5505 <sup>5)</sup> | 3-Leiter     | weiß  | IP67 | -50                    | +260                   | PFA           | PFA          | bn, gn, ws     | 2,5                  | 0,22                               | 0,09                |
|   | E5503               | 4-Leiter     | weiß  | IP67 | -50                    | +260                   | PFA           | PFA          | rt, ws, rt, ws | 2,7                  | 0,22                               | 0,09                |

Isolationswiderstand: ≥ 100 MOhm bei min. 100 VDC | <sup>1)</sup>zul. °C Bereich | <sup>2)</sup>Toleranz ± 0,2 mm | <sup>3)</sup> Toleranz ± 0,03 mm<sup>2</sup> | <sup>4)</sup> je Einzellitze | <sup>5)</sup>Dieses Kabel verwenden wir nur beim Einsatz eines DS18B20 und LM34 Sensors. Litzenfarbe braun, grün, weiß

| F - Länge |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Code      | F010 | F020 | F030 | F040 | F050 | F100 | F150 | F200 |  |
| m         | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 10   | 15   | 20   |  |

Andere Längen auf Anfrage

| G - Stecker |      |                                 |
|-------------|------|---------------------------------|
| Bild        | Code | Merkmal                         |
|             | G01  | isolierte Aderendhülsen (50 mm) |

| H - Knickschutz |            |                                  |      |                         |
|-----------------|------------|----------------------------------|------|-------------------------|
| Bild            | Länge (mm) | Material                         | Code | Merkmal                 |
|                 | 50         | Federstahldraht 1.4310   SUS 302 | H0   | Ohne (Standard)         |
|                 |            |                                  | H1   | Metall-Knickschutzfeder |

| Lieferung und Montage    |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Montagehinweise          | per Prozessanschluss                  |
| Lieferung und Verpackung | Fühler, einzeln verpackt in PE Beutel |

| Ihr Bestell Code |             |              |             |                           |                        |         |             |
|------------------|-------------|--------------|-------------|---------------------------|------------------------|---------|-------------|
| Artikelnr.       | Messelement | Anschlussart | Einbaulänge | Material Anschlussleitung | Länge Anschlussleitung | Stecker | Knickschutz |
| 803170 1011      | A_____      | B_____       | C_____      | E_____                    | F_____                 | G_____  | H_____      |

RL / KS / 09.08.2021

**Technische Zeichnung**

**Konfigurierbare Optionen**

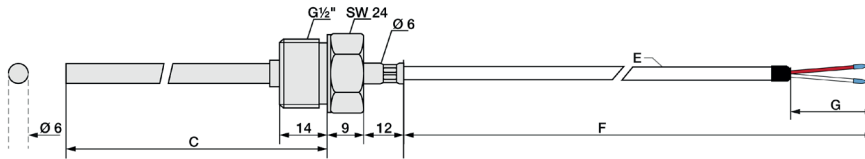
A - Messelement  
B - Anschlussart

C - Einbaulänge  
E - Material Anschlussleitung

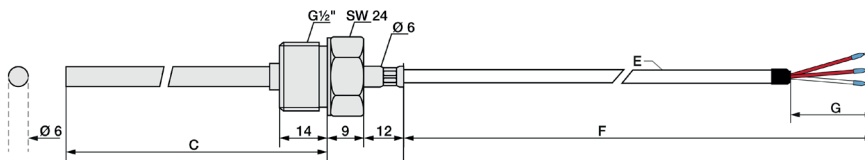
F - Länge Anschlussleitung  
G - Stecker

H - Knickschutz  
Alle Maßangaben in mm

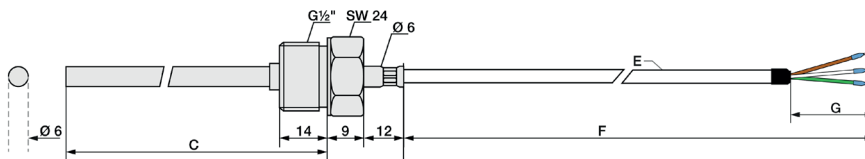
**Ausführung 2-Leiter / 2-Wire version**



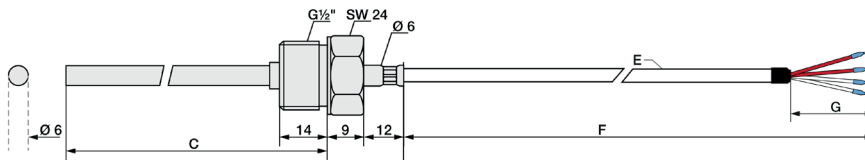
**Ausführung 3-Leiter / 3-Wire version**



**Ausführung 3-Leiter (nur für DS18B20 und LM34 Sensoren) / 3-Wire version (only for DS18B20 und LM34 sensors)**



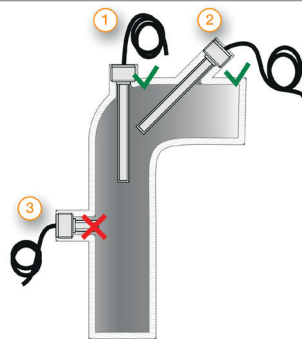
**Ausführung 4-Leiter / 4-Wire version**



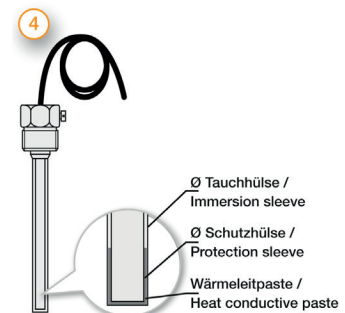
**Lieferung und Montage**

Lieferung und Verpackung      Fühler, einzeln verpackt in PE Beutel

**Wichtige Montagehinweise**



Durch die Wärmeableitung an die Umgebung können Messfehler entstehen. Um diese möglichst klein zu halten, empfehlen wir die Schutzhülse Ihres Temperaturfühlers beim Einbau möglichst tief in das zu messende Medium einzutauchen. Die optimale Einbautiefe sollte 10-15 mal dem Ø der Schutzhülse bzw. bei Verwendung einer Tauchhülse dem Ø der Tauchhülse entsprechen. Beim Einbau in Rohrleitungen, deren Ø keine ausreichend tiefe Einbautiefe hat, sollten Sie den Fühler entweder schräg oder in einem Rohrkrümmen einbauen. Achten Sie darauf, dass sie ausreichend Platz haben, dass der Fühler auch wieder ausgebaut werden kann. 1) Einbau mit ausreichender Einbautiefe 2) Einbau schräg bei kleinem Rohr-Ø 3) So nicht: Mindesteinbautiefe nicht erreicht



Montage mittels Tauchhülse (4): Bitte beachten Sie, dass der Ø und die Länge der Tauchhülse passend zur Einbausituation gewählt wird, damit die Mindesteintauchtiefe erreicht werden kann. Achten Sie bitte auch auf den korrekten Prozessanschluss. Dadurch dass der Fühler nicht direkt in das Medium eingebracht wird, sondern über die Tauchhülse sind die Ansprechzeiten etwas langsamer. Der Fühler sollte so gewählt werden, dass die Schutzhülse am Boden der Tauchhülse anschlägt und das das Luftpolster um das Schutzrohr möglichst klein ist. Der Einsatz von Wärmeleitpaste kann die Ansprechzeiten verbessern. Bitte verlegen Sie das Kabel so, dass kein Wasser in den Fühler eindringen kann und mit Reserveschleufe (4). So können Sie den Fühler ausfahren ohne den elektrischen Anschluss zu lösen.

RL / KS / 09.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
Umsatzsteuer\_ID.: DE274417683

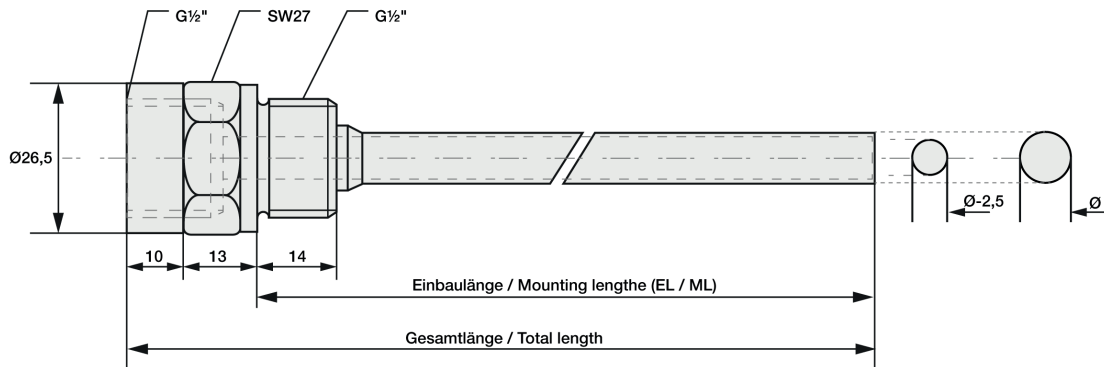
# Passendes Zubehör

Sie finden alle Details und weiteres Zubehör auf unserer Webseite.

| Wärmeleitpaste |        |                    |                    |                 |
|----------------|--------|--------------------|--------------------|-----------------|
| Artikelnr.     | Inhalt | Wärmeleitfähigkeit | Min / Max °C       | Wärmewiderstand |
| 809540 1000    | 10 ml  | >2.5 W/mK          | -30 °C bis +280 °C | < 0.126         |

| Tauchhülsen      |                                    | Bitte wählen Sie Ø und Einbaulänge und hängen Sie die Codes an Ihren Bestell Code an. |                      |      |          |    |     |
|------------------|------------------------------------|---|----------------------|------|----------|----|-----|
| Bild             | Tauchhülse G1/2 " mit Innengewinde | Code  | Ø Innen / Außen (mm) | Code | EL (mm)  |    |     |
|                  | Artikelnr.                         | 809520 3XXX   |                      |      |          |    |     |
|                  | Temp. max                          | +600 °C   |                      |      |          |    |     |
|                  | druckdicht bis                     | 40 bar  |                      | 1    | 6,5 / 9  | 03 | 30  |
|                  | Material                           | Edelstahl 1.4571   316TI  |                      | 2    | 7,5 / 10 | 08 | 80  |
|                  | Prozessanschluss                   | G1/2 "  |                      | 3    | 8,5 / 11 | 13 | 130 |
|                  | Schlüsselweite                     | 27  |                      | 4    | 9,5 / 12 | 18 | 180 |
|                  | Einschraubgewinde                  | G1/2 "  |                      |      |          | 23 | 230 |
|                  | Lieferumfang                       | Tauchhülse, verpackt in PE-Beutel   |                      |      |          | 28 | 280 |
|                  |                                    |   |                      |      |          | 38 | 380 |
| Ihr Bestell Code | 809520 3                           |   | -                    |      | --       |    |     |

## Technische Zeichnung Tauchhülsen



RL / KS / 09.08.2021

### Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 Umsatzsteuer\_ID.: DE274417683



### 3. Transport, Lagerung und Verpackung

#### 3.1. Transport

Bitte untersuchen Sie das Gerät unmittelbar nach Anlieferung auf eventuell vorhandene Transportschäden. Teilen Sie uns offensichtliche Schäden bitte unverzüglich mit.

#### 3.2. Verpackung

Bitte entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage und bewahren Sie sie auf, da die Verpackung bei einem Transport einen optimalen Schutz bietet.

#### 3.3. Lagerung

**Die zulässige Temperatur- und Umgebungsfeuchtebedingung am Lagerort betragen:**

- Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
- Feuchtigkeit: vorzugsweise ca. 20 % ... 85 % relative Luftfeuchte; Btauung ist bitte zu vermeiden

**Folgende Einflüsse sind zu vermeiden:**

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufschlagen)
- Einwirkung von Ruß, Dampf, Staub oder korrosiven Gasen
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären

#### 3.4. Originalverpackung

**Bitte lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, verpacken und lagern Sie das Gerät gerne wie folgt:**

- Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
- Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
- Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

## 4. Inbetriebnahme

### 4.1. Montage

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

### 4.2. Voraussetzungen zur Erreichung der Schutzart (IP 65)

- Kabelverschraubung nur im angegebenen Klemmbereich verwenden (Kabeldurchmesser passend zur Kabelverschraubung auswählen).
- Bei Verwendung sehr weicher Kabeltypen nicht den unteren Klemmbereich verwenden.
- Nur Rundkabel verwenden (ggf. ist ein leicht ovaler Querschnitt ebenfalls noch tauglich).
- Kabel nicht verdrillen.
- Mehrmaliges Öffnen/Schließen ist möglich, kann sich jedoch negativ auf die Schutzart auswirken.
- Bei Kabeln mit ausgeprägtem Kaltfließverhalten bitte ggfs. Verschraubung nachziehen.

### 4.3. Bohrschablone

Die Bohrschablone finden Sie, wenn vorhanden in den technischen Daten.

### 4.4. Anschlussbelegung

Die Kennlinien unserer Sensoren finden Sie auf unserer Webseite oder im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

- Die Geräte sind für den Betrieb an Schutzkleinspannungen (SELV) ausgelegt.
- Bei dem elektrischen Anschluss der Geräte gelten die technischen Daten der Geräte.
- Speziell bei passiven Fühlern (z. B. Pt100 etc.) in Zweileiterschaltung ist der Leitungswiderstand der Zuleitung zu berücksichtigen, um Messwertabweichungen (offset) zu korrigieren.
- Ggf. muss der Leitungswiderstand in der Folgeelektronik korrigiert werden.
- Infolge der Eigenerwärmung beeinflusst der Messstrom die Messgenauigkeit. Daher sollte der Messstrom nicht größer als 1 mA sein.

| Schaltbilder  |          |                           |          |        |
|---|----------|---------------------------|----------|--------|
|   |          |                           |          |        |
| 2-Leiter  | 3-Leiter | 3-Leiter für DS -Sensoren | 4-Leiter | LM235Z |
| <b>Anschluss LM235Z</b><br>Bei dem LM235Z Sensor handelt es sich um einen Halbleiter. Hier muss bei dem Anschluss auf die richtige Polung geachtet werden. Der Messstrom beträgt zwischen 400 µA und 5 mA, die Auflösung 10 mV / K. |          |                           |          |        |

### 4.5. Wartung

Der Temperaturfühler ist wartungsfrei. Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller oder durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchzuführen.

### 4.6. Entsorgung

RL/KS/09.08.2021

Das Produkt ist als elektrische und elektronische Ausrüstung einzustufen, so dass die Entsorgung als Elektro / Elektronikschrott erfolgen muss. Das Produkt darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Eine Sonderbehandlung für spezielle Komponenten ist unter Umständen gesetzlich zwingend und ökologisch sinnvoll. Bitte beachten Sie auch die örtliche, für eine Entsorgung gültige, Gesetzgebung.

## 5. Anhang Kennlinien

RL / KS / 09.08.2021

---

### Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch

+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
Umsatzsteuer\_ID.: DE274417683

# Kennlinie Pt100

Messbereich: -50 °C bis +600 °C

| Genauigkeitsklassen Pt100 nach IEC 751 / EN 60751 |  |
|---|--|
| Klasse  | Formel   |
| Kl. B   | $dT = \pm(0,30 \text{ °C} + 0,005  t )$              |
| Kl. A   | $dT = \pm(0,15 \text{ °C} + 0,002  t )$              |
| Kl. 1/3 DIN                                       | $dT = \pm(1/3 \cdot (0,30 \text{ °C} + 0,005  t ))$  |
| Kl. 1/10 DIN                                      | $dT = \pm(1/10 \cdot (0,30 \text{ °C} + 0,005  t ))$ |

| Beispielwerte     |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| Wert bei T = 0 °C | Wert bei T = 25 °C | Wert bei T = 50 °C |
| ±0,30 °C          | ±0,43 °C           | ±0,55 °C           |
| ±0,15 °C          | ±0,20 °C           | ±0,25 °C           |
| ±0,10 °C          | ±0,14 °C           | ±0,18 °C           |
| ±0,03 °C          | ±0,04 °C           | ±0,06 °C           |

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
|         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| -50     | 80,31  | 0,55               | 0,25  | 0,18      |            |
| -49     | 80,70  | 0,55               | 0,25  | 0,18      |            |
| -48     | 81,10  | 0,54               | 0,25  | 0,18      |            |
| -47     | 81,50  | 0,54               | 0,24  | 0,18      |            |
| -46     | 81,89  | 0,53               | 0,24  | 0,18      |            |
| -45     | 82,29  | 0,53               | 0,24  | 0,18      |            |
| -44     | 82,69  | 0,52               | 0,24  | 0,17      |            |
| -43     | 83,08  | 0,52               | 0,24  | 0,17      |            |
| -42     | 83,48  | 0,51               | 0,23  | 0,17      |            |
| -41     | 83,88  | 0,51               | 0,23  | 0,17      |            |
| -40     | 84,27  | 0,50               | 0,23  | 0,17      |            |
| -39     | 84,67  | 0,50               | 0,23  | 0,17      |            |
| -38     | 85,06  | 0,49               | 0,23  | 0,16      |            |
| -37     | 85,46  | 0,49               | 0,22  | 0,16      |            |
| -36     | 85,85  | 0,48               | 0,22  | 0,16      |            |
| -35     | 86,25  | 0,48               | 0,22  | 0,16      |            |
| -34     | 86,64  | 0,47               | 0,22  | 0,16      |            |
| -33     | 87,04  | 0,47               | 0,22  | 0,16      |            |
| -32     | 87,43  | 0,46               | 0,21  | 0,15      |            |
| -31     | 87,83  | 0,46               | 0,21  | 0,15      |            |
| -30     | 88,22  | 0,45               | 0,21  | 0,15      |            |
| -29     | 88,62  | 0,45               | 0,21  | 0,15      |            |
| -28     | 89,01  | 0,44               | 0,21  | 0,15      |            |
| -27     | 89,40  | 0,44               | 0,20  | 0,15      |            |
| -26     | 89,80  | 0,43               | 0,20  | 0,14      |            |
| -25     | 90,19  | 0,43               | 0,20  | 0,14      |            |
| -24     | 90,59  | 0,42               | 0,20  | 0,14      |            |
| -23     | 90,98  | 0,42               | 0,20  | 0,14      |            |
| -22     | 91,37  | 0,41               | 0,19  | 0,14      |            |
| -21     | 91,77  | 0,41               | 0,19  | 0,14      |            |
| -20     | 92,16  | 0,40               | 0,19  | 0,13      |            |
| -19     | 92,55  | 0,40               | 0,19  | 0,13      |            |
| -18     | 92,95  | 0,39               | 0,19  | 0,13      |            |
| -17     | 93,34  | 0,39               | 0,18  | 0,13      |            |

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
|         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| -16     | 93,73  | 0,38               | 0,18  | 0,13      |            |
| -15     | 94,12  | 0,38               | 0,18  | 0,13      |            |
| -14     | 94,52  | 0,37               | 0,18  | 0,12      |            |
| -13     | 94,91  | 0,37               | 0,18  | 0,12      |            |
| -12     | 95,30  | 0,36               | 0,17  | 0,12      |            |
| -11     | 95,69  | 0,36               | 0,17  | 0,12      |            |
| -10     | 96,09  | 0,35               | 0,17  | 0,12      |            |
| -9      | 96,48  | 0,35               | 0,17  | 0,12      |            |
| -8      | 96,87  | 0,34               | 0,17  | 0,11      |            |
| -7      | 97,26  | 0,34               | 0,16  | 0,11      |            |
| -6      | 97,65  | 0,33               | 0,16  | 0,11      |            |
| -5      | 98,04  | 0,33               | 0,16  | 0,11      |            |
| -4      | 98,44  | 0,32               | 0,16  | 0,11      |            |
| -3      | 98,83  | 0,32               | 0,16  | 0,11      |            |
| -2      | 99,22  | 0,31               | 0,15  | 0,10      |            |
| -1      | 99,61  | 0,31               | 0,15  | 0,10      |            |
| 0       | 100,00 | 0,30               | 0,15  | 0,10      | 0,03       |
| 1       | 100,39 | 0,31               | 0,15  | 0,10      | 0,03       |
| 2       | 100,78 | 0,31               | 0,15  | 0,10      | 0,03       |
| 3       | 101,17 | 0,32               | 0,16  | 0,11      | 0,03       |
| 4       | 101,56 | 0,32               | 0,16  | 0,11      | 0,03       |
| 5       | 101,95 | 0,33               | 0,16  | 0,11      | 0,03       |
| 6       | 102,34 | 0,33               | 0,16  | 0,11      | 0,03       |
| 7       | 102,73 | 0,34               | 0,16  | 0,11      | 0,03       |
| 8       | 103,12 | 0,34               | 0,17  | 0,11      | 0,03       |
| 9       | 103,51 | 0,35               | 0,17  | 0,12      | 0,03       |
| 10      | 103,90 | 0,35               | 0,17  | 0,12      | 0,04       |
| 11      | 104,29 | 0,36               | 0,17  | 0,12      | 0,04       |
| 12      | 104,68 | 0,36               | 0,17  | 0,12      | 0,04       |
| 13      | 105,07 | 0,37               | 0,18  | 0,12      | 0,04       |
| 14      | 105,46 | 0,37               | 0,18  | 0,12      | 0,04       |
| 15      | 105,85 | 0,38               | 0,18  | 0,13      | 0,04       |
| 16      | 106,24 | 0,38               | 0,18  | 0,13      | 0,04       |
| 17      | 106,63 | 0,39               | 0,18  | 0,13      | 0,04       |

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
|         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 18      | 107,02 | 0,39               | 0,19  | 0,13      | 0,04       |
| 19      | 107,41 | 0,40               | 0,19  | 0,13      | 0,04       |
| 20      | 107,79 | 0,40               | 0,19  | 0,13      | 0,04       |
| 21      | 108,18 | 0,41               | 0,19  | 0,14      | 0,04       |
| 22      | 108,57 | 0,41               | 0,19  | 0,14      | 0,04       |
| 23      | 108,96 | 0,42               | 0,20  | 0,14      | 0,04       |
| 24      | 109,35 | 0,42               | 0,20  | 0,14      | 0,04       |
| 25      | 109,74 | 0,43               | 0,20  | 0,14      | 0,04       |
| 26      | 110,12 | 0,43               | 0,20  | 0,14      | 0,04       |
| 27      | 110,51 | 0,44               | 0,20  | 0,15      | 0,04       |
| 28      | 110,90 | 0,44               | 0,21  | 0,15      | 0,04       |
| 29      | 111,29 | 0,45               | 0,21  | 0,15      | 0,04       |
| 30      | 111,67 | 0,45               | 0,21  | 0,15      | 0,05       |
| 31      | 112,06 | 0,46               | 0,21  | 0,15      | 0,05       |
| 32      | 112,45 | 0,46               | 0,21  | 0,15      | 0,05       |
| 33      | 112,84 | 0,47               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| 34      | 113,22 | 0,47               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| 35      | 113,61 | 0,48               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| 36      | 114,00 | 0,48               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| 37      | 114,38 | 0,49               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| 38      | 114,77 | 0,49               | 0,23  | 0,16      | 0,05       |
| 39      | 115,16 | 0,50               | 0,23  | 0,17      | 0,05       |
| 40      | 115,54 | 0,50               | 0,23  | 0,17      | 0,05       |
| 41      | 115,93 | 0,51               | 0,23  | 0,17      | 0,05       |
| 42      | 116,31 | 0,51               | 0,23  | 0,17      | 0,05       |
| 43      | 116,70 | 0,52               | 0,24  | 0,17      | 0,05       |
| 44      | 117,09 | 0,52               | 0,24  | 0,17      | 0,05       |
| 45      | 117,47 | 0,53               | 0,24  | 0,18      | 0,05       |
| 46      | 117,86 | 0,53               | 0,24  | 0,18      | 0,05       |
| 47      | 118,24 | 0,54               | 0,24  | 0,18      | 0,05       |
| 48      | 118,63 | 0,54               | 0,25  | 0,18      | 0,05       |
| 49      | 119,01 | 0,55               | 0,25  | 0,18      | 0,05       |
| 50      | 119,40 | 0,55               | 0,25  | 0,18      | 0,06       |
| 51      | 119,78 | 0,56               | 0,25  | 0,19      | 0,06       |

ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

ARN / KS / 05.08.2021

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            | T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            | T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
|         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 52      | 120,17 | 0,56               | 0,25  | 0,19      | 0,06       | 98      | 137,75 | 0,79               | 0,35  | 0,26      | 0,08       | 144     | 155,08 | 1,02               | 0,44  | 0,34      |            |
| 53      | 120,55 | 0,57               | 0,26  | 0,19      | 0,06       | 99      | 138,13 | 0,80               | 0,35  | 0,27      | 0,08       | 145     | 155,46 | 1,03               | 0,44  | 0,34      |            |
| 54      | 120,94 | 0,57               | 0,26  | 0,19      | 0,06       | 100     | 138,51 | 0,80               | 0,35  | 0,27      |            | 146     | 155,83 | 1,03               | 0,44  | 0,34      |            |
| 55      | 121,32 | 0,58               | 0,26  | 0,19      | 0,06       | 101     | 138,89 | 0,81               | 0,35  | 0,27      |            | 147     | 156,20 | 1,04               | 0,44  | 0,35      |            |
| 56      | 121,71 | 0,58               | 0,26  | 0,19      | 0,06       | 102     | 139,26 | 0,81               | 0,35  | 0,27      |            | 148     | 156,58 | 1,04               | 0,45  | 0,35      |            |
| 57      | 122,09 | 0,59               | 0,26  | 0,20      | 0,06       | 103     | 139,64 | 0,82               | 0,36  | 0,27      |            | 149     | 156,95 | 1,05               | 0,45  | 0,35      |            |
| 58      | 122,47 | 0,59               | 0,27  | 0,20      | 0,06       | 104     | 140,02 | 0,82               | 0,36  | 0,27      |            | 150     | 157,33 | 1,05               | 0,45  | 0,35      |            |
| 59      | 122,86 | 0,60               | 0,27  | 0,20      | 0,06       | 105     | 140,40 | 0,83               | 0,36  | 0,28      |            | 151     | 157,70 | 1,06               | 0,45  | 0,35      |            |
| 60      | 123,24 | 0,60               | 0,27  | 0,20      | 0,06       | 106     | 140,78 | 0,83               | 0,36  | 0,28      |            | 152     | 158,07 | 1,06               | 0,45  | 0,35      |            |
| 61      | 123,63 | 0,61               | 0,27  | 0,20      | 0,06       | 107     | 141,16 | 0,84               | 0,36  | 0,28      |            | 153     | 158,45 | 1,07               | 0,46  | 0,36      |            |
| 62      | 124,01 | 0,61               | 0,27  | 0,20      | 0,06       | 108     | 141,54 | 0,84               | 0,37  | 0,28      |            | 154     | 158,82 | 1,07               | 0,46  | 0,36      |            |
| 63      | 124,39 | 0,62               | 0,28  | 0,21      | 0,06       | 109     | 141,91 | 0,85               | 0,37  | 0,28      |            | 155     | 159,19 | 1,08               | 0,46  | 0,36      |            |
| 64      | 124,78 | 0,62               | 0,28  | 0,21      | 0,06       | 110     | 142,29 | 0,85               | 0,37  | 0,28      |            | 156     | 159,56 | 1,08               | 0,46  | 0,36      |            |
| 65      | 125,16 | 0,63               | 0,28  | 0,21      | 0,06       | 111     | 142,67 | 0,86               | 0,37  | 0,29      |            | 157     | 159,94 | 1,09               | 0,46  | 0,36      |            |
| 66      | 125,54 | 0,63               | 0,28  | 0,21      | 0,06       | 112     | 143,05 | 0,86               | 0,37  | 0,29      |            | 158     | 160,31 | 1,09               | 0,47  | 0,36      |            |
| 67      | 125,93 | 0,64               | 0,28  | 0,21      | 0,06       | 113     | 143,43 | 0,87               | 0,38  | 0,29      |            | 159     | 160,68 | 1,10               | 0,47  | 0,37      |            |
| 68      | 126,31 | 0,64               | 0,29  | 0,21      | 0,06       | 114     | 143,80 | 0,87               | 0,38  | 0,29      |            | 160     | 161,05 | 1,10               | 0,47  | 0,37      |            |
| 69      | 126,69 | 0,65               | 0,29  | 0,22      | 0,06       | 115     | 144,18 | 0,88               | 0,38  | 0,29      |            | 161     | 161,43 | 1,11               | 0,47  | 0,37      |            |
| 70      | 127,08 | 0,65               | 0,29  | 0,22      | 0,07       | 116     | 144,56 | 0,88               | 0,38  | 0,29      |            | 162     | 161,80 | 1,11               | 0,47  | 0,37      |            |
| 71      | 127,46 | 0,66               | 0,29  | 0,22      | 0,07       | 117     | 144,94 | 0,89               | 0,38  | 0,30      |            | 163     | 162,17 | 1,12               | 0,48  | 0,37      |            |
| 72      | 127,84 | 0,66               | 0,29  | 0,22      | 0,07       | 118     | 145,31 | 0,89               | 0,39  | 0,30      |            | 164     | 162,54 | 1,12               | 0,48  | 0,37      |            |
| 73      | 128,22 | 0,67               | 0,30  | 0,22      | 0,07       | 119     | 145,69 | 0,90               | 0,39  | 0,30      |            | 165     | 162,92 | 1,13               | 0,48  | 0,38      |            |
| 74      | 128,61 | 0,67               | 0,30  | 0,22      | 0,07       | 120     | 146,07 | 0,90               | 0,39  | 0,30      |            | 166     | 163,29 | 1,13               | 0,48  | 0,38      |            |
| 75      | 128,99 | 0,68               | 0,30  | 0,23      | 0,07       | 121     | 146,45 | 0,91               | 0,39  | 0,30      |            | 167     | 163,66 | 1,14               | 0,48  | 0,38      |            |
| 76      | 129,37 | 0,68               | 0,30  | 0,23      | 0,07       | 122     | 146,82 | 0,91               | 0,39  | 0,30      |            | 168     | 164,03 | 1,14               | 0,49  | 0,38      |            |
| 77      | 129,75 | 0,69               | 0,30  | 0,23      | 0,07       | 123     | 147,20 | 0,92               | 0,40  | 0,31      |            | 169     | 164,40 | 1,15               | 0,49  | 0,38      |            |
| 78      | 130,13 | 0,69               | 0,31  | 0,23      | 0,07       | 124     | 147,58 | 0,92               | 0,40  | 0,31      |            | 170     | 164,77 | 1,15               | 0,49  | 0,38      |            |
| 79      | 130,52 | 0,70               | 0,31  | 0,23      | 0,07       | 125     | 147,95 | 0,93               | 0,40  | 0,31      |            | 171     | 165,14 | 1,16               | 0,49  | 0,39      |            |
| 80      | 130,90 | 0,70               | 0,31  | 0,23      | 0,07       | 126     | 148,33 | 0,93               | 0,40  | 0,31      |            | 172     | 165,51 | 1,16               | 0,49  | 0,39      |            |
| 81      | 131,28 | 0,71               | 0,31  | 0,24      | 0,07       | 127     | 148,70 | 0,94               | 0,40  | 0,31      |            | 173     | 165,89 | 1,17               | 0,50  | 0,39      |            |
| 82      | 131,66 | 0,71               | 0,31  | 0,24      | 0,07       | 128     | 149,08 | 0,94               | 0,41  | 0,31      |            | 174     | 166,26 | 1,17               | 0,50  | 0,39      |            |
| 83      | 132,04 | 0,72               | 0,32  | 0,24      | 0,07       | 129     | 149,46 | 0,95               | 0,41  | 0,32      |            | 175     | 166,63 | 1,18               | 0,50  | 0,39      |            |
| 84      | 132,42 | 0,72               | 0,32  | 0,24      | 0,07       | 130     | 149,83 | 0,95               | 0,41  | 0,32      |            | 176     | 167,00 | 1,18               | 0,50  | 0,39      |            |
| 85      | 132,80 | 0,73               | 0,32  | 0,24      | 0,07       | 131     | 150,21 | 0,96               | 0,41  | 0,32      |            | 177     | 167,37 | 1,19               | 0,50  | 0,40      |            |
| 86      | 133,18 | 0,73               | 0,32  | 0,24      | 0,07       | 132     | 150,58 | 0,96               | 0,41  | 0,32      |            | 178     | 167,74 | 1,19               | 0,51  | 0,40      |            |
| 87      | 133,57 | 0,74               | 0,32  | 0,25      | 0,07       | 133     | 150,96 | 0,97               | 0,42  | 0,32      |            | 179     | 168,11 | 1,20               | 0,51  | 0,40      |            |
| 88      | 133,95 | 0,74               | 0,33  | 0,25      | 0,07       | 134     | 151,33 | 0,97               | 0,42  | 0,32      |            | 180     | 168,48 | 1,20               | 0,51  | 0,40      |            |
| 89      | 134,33 | 0,75               | 0,33  | 0,25      | 0,07       | 135     | 151,71 | 0,98               | 0,42  | 0,33      |            | 181     | 168,85 | 1,21               | 0,51  | 0,40      |            |
| 90      | 134,71 | 0,75               | 0,33  | 0,25      | 0,08       | 136     | 152,09 | 0,98               | 0,42  | 0,33      |            | 182     | 169,22 | 1,21               | 0,51  | 0,40      |            |
| 91      | 135,09 | 0,76               | 0,33  | 0,25      | 0,08       | 137     | 152,46 | 0,99               | 0,42  | 0,33      |            | 183     | 169,59 | 1,22               | 0,52  | 0,41      |            |
| 92      | 135,47 | 0,76               | 0,33  | 0,25      | 0,08       | 138     | 152,84 | 0,99               | 0,43  | 0,33      |            | 184     | 169,96 | 1,22               | 0,52  | 0,41      |            |
| 93      | 135,85 | 0,77               | 0,34  | 0,26      | 0,08       | 139     | 153,21 | 1,00               | 0,43  | 0,33      |            | 185     | 170,33 | 1,23               | 0,52  | 0,41      |            |
| 94      | 136,23 | 0,77               | 0,34  | 0,26      | 0,08       | 140     | 153,58 | 1,00               | 0,43  | 0,33      |            | 186     | 170,70 | 1,23               | 0,52  | 0,41      |            |
| 95      | 136,61 | 0,78               | 0,34  | 0,26      | 0,08       | 141     | 153,96 | 1,01               | 0,43  | 0,34      |            | 187     | 171,07 | 1,24               | 0,52  | 0,41      |            |
| 96      | 136,99 | 0,78               | 0,34  | 0,26      | 0,08       | 142     | 154,33 | 1,01               | 0,43  | 0,34      |            | 188     | 171,44 | 1,24               | 0,53  | 0,41      |            |
| 97      | 137,37 | 0,79               | 0,34  | 0,26      | 0,08       | 143     | 154,71 | 1,02               | 0,44  | 0,34      |            | 189     | 171,80 | 1,25               | 0,53  | 0,42      |            |

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            | T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            | T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
|         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |         |        | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 190     | 172,17 | 1,25               | 0,53  | 0,42      |            | 236     | 189,02 | 1,48               | 0,62  |           |            | 282     | 205,62 | 1,71               | 0,71  |           |            |
| 191     | 172,54 | 1,26               | 0,53  | 0,42      |            | 237     | 189,38 | 1,49               | 0,62  |           |            | 283     | 205,98 | 1,72               | 0,72  |           |            |
| 192     | 172,91 | 1,26               | 0,53  | 0,42      |            | 238     | 189,75 | 1,49               | 0,63  |           |            | 284     | 206,34 | 1,72               | 0,72  |           |            |
| 193     | 173,28 | 1,27               | 0,54  | 0,42      |            | 239     | 190,11 | 1,50               | 0,63  |           |            | 285     | 206,70 | 1,73               | 0,72  |           |            |
| 194     | 173,65 | 1,27               | 0,54  | 0,42      |            | 240     | 190,47 | 1,50               | 0,63  |           |            | 286     | 207,05 | 1,73               | 0,72  |           |            |
| 195     | 174,02 | 1,28               | 0,54  | 0,43      |            | 241     | 190,84 | 1,51               | 0,63  |           |            | 287     | 207,41 | 1,74               | 0,72  |           |            |
| 196     | 174,38 | 1,28               | 0,54  | 0,43      |            | 242     | 191,20 | 1,51               | 0,63  |           |            | 288     | 207,77 | 1,74               | 0,73  |           |            |
| 197     | 174,75 | 1,29               | 0,54  | 0,43      |            | 243     | 191,56 | 1,52               | 0,64  |           |            | 289     | 208,13 | 1,75               | 0,73  |           |            |
| 198     | 175,12 | 1,29               | 0,55  | 0,43      |            | 244     | 191,92 | 1,52               | 0,64  |           |            | 290     | 208,48 | 1,75               | 0,73  |           |            |
| 199     | 175,49 | 1,30               | 0,55  | 0,43      |            | 245     | 192,29 | 1,53               | 0,64  |           |            | 291     | 208,84 | 1,76               | 0,73  |           |            |
| 200     | 175,86 | 1,30               | 0,55  |           |            | 246     | 192,65 | 1,53               | 0,64  |           |            | 292     | 209,20 | 1,76               | 0,73  |           |            |
| 201     | 176,22 | 1,31               | 0,55  |           |            | 247     | 193,01 | 1,54               | 0,64  |           |            | 293     | 209,56 | 1,77               | 0,74  |           |            |
| 202     | 176,59 | 1,31               | 0,55  |           |            | 248     | 193,37 | 1,54               | 0,65  |           |            | 294     | 209,91 | 1,77               | 0,74  |           |            |
| 203     | 176,96 | 1,32               | 0,56  |           |            | 249     | 193,74 | 1,55               | 0,65  |           |            | 295     | 210,27 | 1,78               | 0,74  |           |            |
| 204     | 177,33 | 1,32               | 0,56  |           |            | 250     | 194,10 | 1,55               | 0,65  |           |            | 296     | 210,63 | 1,78               | 0,74  |           |            |
| 205     | 177,69 | 1,33               | 0,56  |           |            | 251     | 194,46 | 1,56               | 0,65  |           |            | 297     | 210,98 | 1,79               | 0,74  |           |            |
| 206     | 178,06 | 1,33               | 0,56  |           |            | 252     | 194,82 | 1,56               | 0,65  |           |            | 298     | 211,34 | 1,79               | 0,75  |           |            |
| 207     | 178,43 | 1,34               | 0,56  |           |            | 253     | 195,18 | 1,57               | 0,66  |           |            | 299     | 211,70 | 1,80               | 0,75  |           |            |
| 208     | 178,79 | 1,34               | 0,57  |           |            | 254     | 195,55 | 1,57               | 0,66  |           |            | 300     | 212,05 | 1,80               |       |           |            |
| 209     | 179,16 | 1,35               | 0,57  |           |            | 255     | 195,91 | 1,58               | 0,66  |           |            | 301     | 212,41 | 1,81               |       |           |            |
| 210     | 179,53 | 1,35               | 0,57  |           |            | 256     | 196,27 | 1,58               | 0,66  |           |            | 302     | 212,76 | 1,81               |       |           |            |
| 211     | 179,89 | 1,36               | 0,57  |           |            | 257     | 196,63 | 1,59               | 0,66  |           |            | 303     | 213,12 | 1,82               |       |           |            |
| 212     | 180,26 | 1,36               | 0,57  |           |            | 258     | 196,99 | 1,59               | 0,67  |           |            | 304     | 213,48 | 1,82               |       |           |            |
| 213     | 180,63 | 1,37               | 0,58  |           |            | 259     | 197,35 | 1,60               | 0,67  |           |            | 305     | 213,83 | 1,83               |       |           |            |
| 214     | 180,99 | 1,37               | 0,58  |           |            | 260     | 197,71 | 1,60               | 0,67  |           |            | 306     | 214,19 | 1,83               |       |           |            |
| 215     | 181,36 | 1,38               | 0,58  |           |            | 261     | 198,07 | 1,61               | 0,67  |           |            | 307     | 214,54 | 1,84               |       |           |            |
| 216     | 181,73 | 1,38               | 0,58  |           |            | 262     | 198,43 | 1,61               | 0,67  |           |            | 308     | 214,90 | 1,84               |       |           |            |
| 217     | 182,09 | 1,39               | 0,58  |           |            | 263     | 198,79 | 1,62               | 0,68  |           |            | 309     | 215,25 | 1,85               |       |           |            |
| 218     | 182,46 | 1,39               | 0,59  |           |            | 264     | 199,15 | 1,62               | 0,68  |           |            | 310     | 215,61 | 1,85               |       |           |            |
| 219     | 182,82 | 1,40               | 0,59  |           |            | 265     | 199,51 | 1,63               | 0,68  |           |            | 311     | 215,96 | 1,86               |       |           |            |
| 220     | 183,19 | 1,40               | 0,59  |           |            | 266     | 199,88 | 1,63               | 0,68  |           |            | 312     | 216,32 | 1,86               |       |           |            |
| 221     | 183,55 | 1,41               | 0,59  |           |            | 267     | 200,24 | 1,64               | 0,68  |           |            | 313     | 216,67 | 1,87               |       |           |            |
| 222     | 183,92 | 1,41               | 0,59  |           |            | 268     | 200,60 | 1,64               | 0,69  |           |            | 314     | 217,03 | 1,87               |       |           |            |
| 223     | 184,28 | 1,42               | 0,60  |           |            | 269     | 200,95 | 1,65               | 0,69  |           |            | 315     | 217,38 | 1,88               |       |           |            |
| 224     | 184,65 | 1,42               | 0,60  |           |            | 270     | 201,31 | 1,65               | 0,69  |           |            | 316     | 217,74 | 1,88               |       |           |            |
| 225     | 185,01 | 1,43               | 0,60  |           |            | 271     | 201,67 | 1,66               | 0,69  |           |            | 317     | 218,09 | 1,89               |       |           |            |
| 226     | 185,38 | 1,43               | 0,60  |           |            | 272     | 202,03 | 1,66               | 0,69  |           |            | 318     | 218,44 | 1,89               |       |           |            |
| 227     | 185,74 | 1,44               | 0,60  |           |            | 273     | 202,39 | 1,67               | 0,70  |           |            | 319     | 218,80 | 1,90               |       |           |            |
| 228     | 186,11 | 1,44               | 0,61  |           |            | 274     | 202,75 | 1,67               | 0,70  |           |            | 320     | 219,15 | 1,90               |       |           |            |
| 229     | 186,47 | 1,45               | 0,61  |           |            | 275     | 203,11 | 1,68               | 0,70  |           |            | 321     | 219,51 | 1,91               |       |           |            |
| 230     | 186,84 | 1,45               | 0,61  |           |            | 276     | 203,47 | 1,68               | 0,70  |           |            | 322     | 219,86 | 1,91               |       |           |            |
| 231     | 187,20 | 1,46               | 0,61  |           |            | 277     | 203,83 | 1,69               | 0,70  |           |            | 323     | 220,21 | 1,92               |       |           |            |
| 232     | 187,56 | 1,46               | 0,61  |           |            | 278     | 204,19 | 1,69               | 0,71  |           |            | 324     | 220,57 | 1,92               |       |           |            |
| 233     | 187,93 | 1,47               | 0,62  |           |            | 279     | 204,55 | 1,70               | 0,71  |           |            | 325     | 220,92 | 1,93               |       |           |            |
| 234     | 188,29 | 1,47               | 0,62  |           |            | 280     | 204,91 | 1,70               | 0,71  |           |            | 326     | 221,27 | 1,93               |       |           |            |
| 235     | 188,66 | 1,48               | 0,62  |           |            | 281     | 205,26 | 1,71               | 0,71  |           |            | 327     | 221,63 | 1,94               |       |           |            |

ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            | T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            | T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
|         |        | KI.B               | KI. A | KI. 1/3 B | KI. 1/10 B |         |        | KI.B               | KI. A | KI. 1/3 B | KI. 1/10 B |         |        | KI.B               | KI. A | KI. 1/3 B | KI. 1/10 B |
| 328     | 221,98 | 1,94               |       |           |            | 374     | 238,09 | 2,17               |       |           |            | 420     | 253,96 | 2,40               |       |           |            |
| 329     | 222,33 | 1,95               |       |           |            | 375     | 238,44 | 2,18               |       |           |            | 421     | 254,30 | 2,41               |       |           |            |
| 330     | 222,69 | 1,95               |       |           |            | 376     | 238,79 | 2,18               |       |           |            | 422     | 254,65 | 2,41               |       |           |            |
| 331     | 223,04 | 1,96               |       |           |            | 377     | 239,14 | 2,19               |       |           |            | 423     | 254,99 | 2,42               |       |           |            |
| 332     | 223,39 | 1,96               |       |           |            | 378     | 239,48 | 2,19               |       |           |            | 424     | 255,33 | 2,42               |       |           |            |
| 333     | 223,74 | 1,97               |       |           |            | 379     | 239,83 | 2,20               |       |           |            | 425     | 255,67 | 2,43               |       |           |            |
| 334     | 224,10 | 1,97               |       |           |            | 380     | 240,18 | 2,20               |       |           |            | 426     | 256,01 | 2,43               |       |           |            |
| 335     | 224,45 | 1,98               |       |           |            | 381     | 240,52 | 2,21               |       |           |            | 427     | 256,36 | 2,44               |       |           |            |
| 336     | 224,80 | 1,98               |       |           |            | 382     | 240,87 | 2,21               |       |           |            | 428     | 256,70 | 2,44               |       |           |            |
| 337     | 225,15 | 1,99               |       |           |            | 383     | 241,22 | 2,22               |       |           |            | 429     | 257,04 | 2,45               |       |           |            |
| 338     | 225,50 | 1,99               |       |           |            | 384     | 241,56 | 2,22               |       |           |            | 430     | 257,38 | 2,45               |       |           |            |
| 339     | 225,86 | 2,00               |       |           |            | 385     | 241,91 | 2,23               |       |           |            | 431     | 257,72 | 2,46               |       |           |            |
| 340     | 226,21 | 2,00               |       |           |            | 386     | 242,26 | 2,23               |       |           |            | 432     | 258,06 | 2,46               |       |           |            |
| 341     | 226,56 | 2,01               |       |           |            | 387     | 242,60 | 2,24               |       |           |            | 433     | 258,40 | 2,47               |       |           |            |
| 342     | 226,91 | 2,01               |       |           |            | 388     | 242,95 | 2,24               |       |           |            | 434     | 258,74 | 2,47               |       |           |            |
| 343     | 227,26 | 2,02               |       |           |            | 389     | 243,29 | 2,25               |       |           |            | 435     | 259,08 | 2,48               |       |           |            |
| 344     | 227,61 | 2,02               |       |           |            | 390     | 243,64 | 2,25               |       |           |            | 436     | 259,42 | 2,48               |       |           |            |
| 345     | 227,96 | 2,03               |       |           |            | 391     | 243,99 | 2,26               |       |           |            | 437     | 259,76 | 2,49               |       |           |            |
| 346     | 228,31 | 2,03               |       |           |            | 392     | 244,33 | 2,26               |       |           |            | 438     | 260,11 | 2,49               |       |           |            |
| 347     | 228,66 | 2,04               |       |           |            | 393     | 244,68 | 2,27               |       |           |            | 439     | 260,45 | 2,50               |       |           |            |
| 348     | 229,02 | 2,04               |       |           |            | 394     | 245,02 | 2,27               |       |           |            | 440     | 260,79 | 2,50               |       |           |            |
| 349     | 229,37 | 2,05               |       |           |            | 395     | 245,37 | 2,28               |       |           |            | 441     | 261,13 | 2,51               |       |           |            |
| 350     | 229,72 | 2,05               |       |           |            | 396     | 245,71 | 2,28               |       |           |            | 442     | 261,47 | 2,51               |       |           |            |
| 351     | 230,07 | 2,06               |       |           |            | 397     | 246,06 | 2,29               |       |           |            | 443     | 261,80 | 2,52               |       |           |            |
| 352     | 230,42 | 2,06               |       |           |            | 398     | 246,40 | 2,29               |       |           |            | 444     | 262,14 | 2,52               |       |           |            |
| 353     | 230,77 | 2,07               |       |           |            | 399     | 246,75 | 2,30               |       |           |            | 445     | 262,48 | 2,53               |       |           |            |
| 354     | 231,12 | 2,07               |       |           |            | 400     | 247,09 | 2,30               |       |           |            | 446     | 262,82 | 2,53               |       |           |            |
| 355     | 231,47 | 2,08               |       |           |            | 401     | 247,44 | 2,31               |       |           |            | 447     | 263,16 | 2,54               |       |           |            |
| 356     | 231,82 | 2,08               |       |           |            | 402     | 247,78 | 2,31               |       |           |            | 448     | 263,50 | 2,54               |       |           |            |
| 357     | 232,17 | 2,09               |       |           |            | 403     | 248,13 | 2,32               |       |           |            | 449     | 263,84 | 2,55               |       |           |            |
| 358     | 232,52 | 2,09               |       |           |            | 404     | 248,47 | 2,32               |       |           |            | 450     | 264,18 | 2,55               |       |           |            |
| 359     | 232,87 | 2,10               |       |           |            | 405     | 248,81 | 2,33               |       |           |            | 451     | 264,52 | 2,56               |       |           |            |
| 360     | 233,21 | 2,10               |       |           |            | 406     | 249,16 | 2,33               |       |           |            | 452     | 264,86 | 2,56               |       |           |            |
| 361     | 233,56 | 2,11               |       |           |            | 407     | 249,50 | 2,34               |       |           |            | 453     | 265,20 | 2,57               |       |           |            |
| 362     | 233,91 | 2,11               |       |           |            | 408     | 249,85 | 2,34               |       |           |            | 454     | 265,53 | 2,57               |       |           |            |
| 363     | 234,26 | 2,12               |       |           |            | 409     | 250,19 | 2,35               |       |           |            | 455     | 265,87 | 2,58               |       |           |            |
| 364     | 234,61 | 2,12               |       |           |            | 410     | 250,53 | 2,35               |       |           |            | 456     | 266,21 | 2,58               |       |           |            |
| 365     | 234,96 | 2,13               |       |           |            | 411     | 250,88 | 2,36               |       |           |            | 457     | 266,55 | 2,59               |       |           |            |
| 366     | 235,31 | 2,13               |       |           |            | 412     | 251,22 | 2,36               |       |           |            | 458     | 266,89 | 2,59               |       |           |            |
| 367     | 235,66 | 2,14               |       |           |            | 413     | 251,56 | 2,37               |       |           |            | 459     | 267,22 | 2,60               |       |           |            |
| 368     | 236,01 | 2,14               |       |           |            | 414     | 251,91 | 2,37               |       |           |            | 460     | 267,56 | 2,60               |       |           |            |
| 369     | 236,35 | 2,15               |       |           |            | 415     | 252,25 | 2,38               |       |           |            | 461     | 267,90 | 2,61               |       |           |            |
| 370     | 236,70 | 2,15               |       |           |            | 416     | 252,59 | 2,38               |       |           |            | 462     | 268,24 | 2,61               |       |           |            |
| 371     | 237,05 | 2,16               |       |           |            | 417     | 252,93 | 2,39               |       |           |            | 463     | 268,57 | 2,62               |       |           |            |
| 372     | 237,40 | 2,16               |       |           |            | 418     | 253,28 | 2,39               |       |           |            | 464     | 268,91 | 2,62               |       |           |            |
| 373     | 237,75 | 2,17               |       |           |            | 419     | 253,62 | 2,40               |       |           |            | 465     | 269,25 | 2,63               |       |           |            |

ARN / KS / 05.08.2021

### Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

ARN / KS / 05.08.2021

| max. Tol. ± in °C* |        |                    |       |           |            | max. Tol. ± in °C* |        |                    |       |           |            | max. Tol. ± in °C*                                 |        |                    |       |           |            |
|--------------------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|--------------------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|--|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| T                  | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            | T                  | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            | T  | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
| °C                 | Ω      | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B | °C                 | Ω      | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B | °C   | Ω      | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 466                | 269,59 | 2,63               |       |           |            | 513                | 285,30 | 2,87               |       |           |            | 560  | 300,75 | 3,10               |       |           |            |
| 467                | 269,92 | 2,64               |       |           |            | 514                | 285,63 | 2,87               |       |           |            | 561  | 301,08 | 3,11               |       |           |            |
| 468                | 270,26 | 2,64               |       |           |            | 515                | 285,96 | 2,88               |       |           |            | 562  | 301,41 | 3,11               |       |           |            |
| 469                | 270,60 | 2,65               |       |           |            | 516                | 286,29 | 2,88               |       |           |            | 563  | 301,73 | 3,12               |       |           |            |
| 470                | 270,93 | 2,65               |       |           |            | 517                | 286,62 | 2,89               |       |           |            | 564  | 302,06 | 3,12               |       |           |            |
| 471                | 271,27 | 2,66               |       |           |            | 518                | 286,95 | 2,89               |       |           |            | 565  | 302,38 | 3,13               |       |           |            |
| 472                | 271,61 | 2,66               |       |           |            | 519                | 287,29 | 2,90               |       |           |            | 566  | 302,71 | 3,13               |       |           |            |
| 473                | 271,94 | 2,67               |       |           |            | 520                | 287,62 | 2,90               |       |           |            | 567  | 303,04 | 3,14               |       |           |            |
| 474                | 272,28 | 2,67               |       |           |            | 521                | 287,95 | 2,91               |       |           |            | 568  | 303,36 | 3,14               |       |           |            |
| 475                | 272,61 | 2,68               |       |           |            | 522                | 288,28 | 2,91               |       |           |            | 569  | 303,69 | 3,15               |       |           |            |
| 476                | 272,95 | 2,68               |       |           |            | 523                | 288,61 | 2,92               |       |           |            | 570  | 304,01 | 3,15               |       |           |            |
| 477                | 273,29 | 2,69               |       |           |            | 524                | 288,94 | 2,92               |       |           |            | 571  | 304,34 | 3,16               |       |           |            |
| 478                | 273,62 | 2,69               |       |           |            | 525                | 289,27 | 2,93               |       |           |            | 572  | 304,66 | 3,16               |       |           |            |
| 479                | 273,96 | 2,70               |       |           |            | 526                | 289,60 | 2,93               |       |           |            | 573  | 304,99 | 3,17               |       |           |            |
| 480                | 274,29 | 2,70               |       |           |            | 527                | 289,93 | 2,94               |       |           |            | 574  | 305,31 | 3,17               |       |           |            |
| 481                | 274,63 | 2,71               |       |           |            | 528                | 290,26 | 2,94               |       |           |            | 575  | 305,63 | 3,18               |       |           |            |
| 482                | 274,96 | 2,71               |       |           |            | 529                | 290,59 | 2,95               |       |           |            | 576  | 305,96 | 3,18               |       |           |            |
| 483                | 275,30 | 2,72               |       |           |            | 530                | 290,92 | 2,95               |       |           |            | 577  | 306,28 | 3,19               |       |           |            |
| 484                | 275,63 | 2,72               |       |           |            | 531                | 291,25 | 2,96               |       |           |            | 578  | 306,61 | 3,19               |       |           |            |
| 485                | 275,97 | 2,73               |       |           |            | 532                | 291,58 | 2,96               |       |           |            | 579  | 306,93 | 3,20               |       |           |            |
| 486                | 276,30 | 2,73               |       |           |            | 533                | 291,91 | 2,97               |       |           |            | 580  | 307,25 | 3,20               |       |           |            |
| 487                | 276,64 | 2,74               |       |           |            | 534                | 292,24 | 2,97               |       |           |            | 581  | 307,58 | 3,21               |       |           |            |
| 488                | 276,97 | 2,74               |       |           |            | 535                | 292,57 | 2,98               |       |           |            | 582  | 307,90 | 3,21               |       |           |            |
| 489                | 277,31 | 2,75               |       |           |            | 536                | 292,89 | 2,98               |       |           |            | 583  | 308,23 | 3,22               |       |           |            |
| 490                | 277,64 | 2,75               |       |           |            | 537                | 293,22 | 2,99               |       |           |            | 584  | 308,55 | 3,22               |       |           |            |
| 491                | 277,98 | 2,76               |       |           |            | 538                | 293,55 | 2,99               |       |           |            | 585  | 308,87 | 3,23               |       |           |            |
| 492                | 278,31 | 2,76               |       |           |            | 539                | 293,88 | 3,00               |       |           |            | 586  | 309,20 | 3,23               |       |           |            |
| 493                | 278,64 | 2,77               |       |           |            | 540                | 294,21 | 3,00               |       |           |            | 587  | 309,52 | 3,24               |       |           |            |
| 494                | 278,98 | 2,77               |       |           |            | 541                | 294,54 | 3,01               |       |           |            | 588  | 309,84 | 3,24               |       |           |            |
| 495                | 279,31 | 2,78               |       |           |            | 542                | 294,87 | 3,01               |       |           |            | 589  | 310,16 | 3,25               |       |           |            |
| 496                | 279,64 | 2,78               |       |           |            | 543                | 295,19 | 3,02               |       |           |            | 590  | 310,49 | 3,25               |       |           |            |
| 497                | 279,98 | 2,79               |       |           |            | 544                | 295,52 | 3,02               |       |           |            | 591  | 310,81 | 3,26               |       |           |            |
| 498                | 280,31 | 2,79               |       |           |            | 545                | 295,85 | 3,03               |       |           |            | 592  | 311,13 | 3,26               |       |           |            |
| 499                | 280,64 | 2,80               |       |           |            | 546                | 296,18 | 3,03               |       |           |            | 593  | 311,45 | 3,27               |       |           |            |
| 500                | 280,98 | 2,80               |       |           |            | 547                | 296,51 | 3,04               |       |           |            | 594  | 311,78 | 3,27               |       |           |            |
| 501                | 281,31 | 2,81               |       |           |            | 548                | 296,83 | 3,04               |       |           |            | 595  | 312,10 | 3,28               |       |           |            |
| 502                | 281,64 | 2,81               |       |           |            | 549                | 297,16 | 3,05               |       |           |            | 596  | 312,42 | 3,28               |       |           |            |
| 503                | 281,98 | 2,82               |       |           |            | 550                | 297,49 | 3,05               |       |           |            | 597  | 312,74 | 3,29               |       |           |            |
| 504                | 282,31 | 2,82               |       |           |            | 551                | 297,81 | 3,06               |       |           |            | 598  | 313,07 | 3,29               |       |           |            |
| 505                | 282,64 | 2,83               |       |           |            | 552                | 298,14 | 3,06               |       |           |            | 599  | 313,39 | 3,30               |       |           |            |
| 506                | 282,97 | 2,83               |       |           |            | 553                | 298,47 | 3,07               |       |           |            | 600  | 313,71 | 3,30               |       |           |            |
| 507                | 283,31 | 2,84               |       |           |            | 554                | 298,80 | 3,07               |       |           |            | *Maximale Toleranz ± nach IEC 751 / EN 60751 in °C |        |                    |       |           |            |
| 508                | 283,64 | 2,84               |       |           |            | 555                | 299,12 | 3,08               |       |           |            | Kl. 1/3 B entspricht Kl. AA                        |        |                    |       |           |            |
| 509                | 283,97 | 2,85               |       |           |            | 556                | 299,45 | 3,08               |       |           |            |  |        |                    |       |           |            |
| 510                | 284,30 | 2,85               |       |           |            | 557                | 299,78 | 3,09               |       |           |            |  |        |                    |       |           |            |
| 511                | 284,63 | 2,86               |       |           |            | 558                | 300,10 | 3,09               |       |           |            |  |        |                    |       |           |            |
| 512                | 284,97 | 2,86               |       |           |            | 559                | 300,43 | 3,10               |       |           |            |  |        |                    |       |           |            |

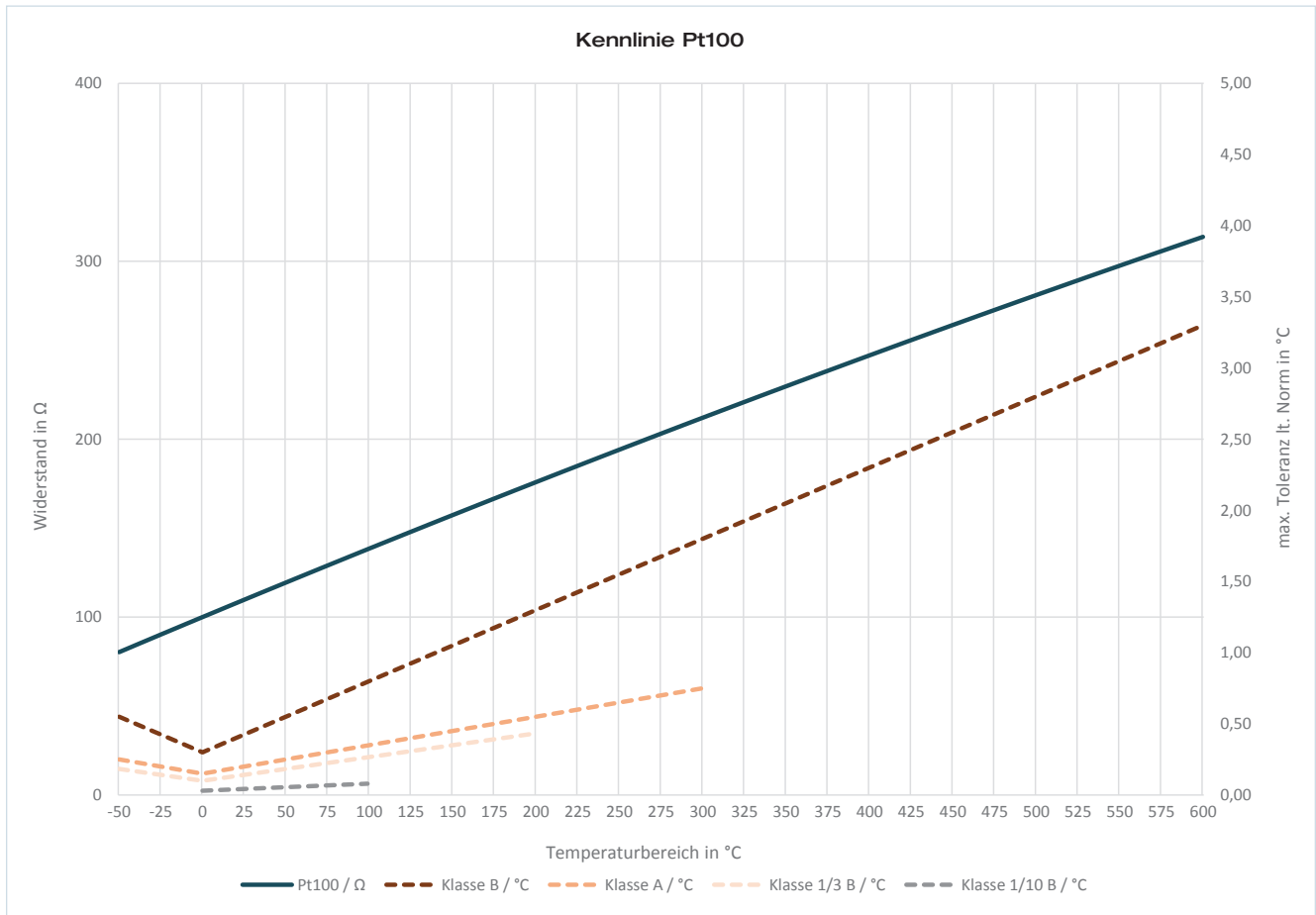
**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683





ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683

# Kennlinie Pt500

Messbereich: -70 °C bis +500 °C

| Genauigkeitsklassen Pt500 nach IEC 751 / EN 60751 |   |
|---|---|
| Klasse  | Formel                                  |
| Kl. B   | $dT = \pm(0,30 \text{ °C} + 0,005  t )$ |

| Beispielwerte     |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| Wert bei T = 0 °C | Wert bei T = 25 °C | Wert bei T = 50 °C |
| ±0,30 °C          | ±0,43 °C           | ±0,55 °C           |

| T<br>°C | R<br>Ω | max.<br>Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω | max.<br>Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω | max.<br>Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω | max.<br>Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω | max.<br>Tol. ±<br>in °C* |
|---------|--------|--------------------------|---------|--------|--------------------------|---------|--------|--------------------------|---------|--------|--------------------------|---------|--------|--------------------------|
| -70     | 361,7  | 0,7                      | -32     | 437,2  | 0,5                      | 6       | 511,7  | 0,3                      | 44      | 585,5  | 0,5                      | 82      | 658,3  | 0,7                      |
| -69     | 363,7  | 0,6                      | -31     | 439,2  | 0,5                      | 7       | 513,7  | 0,3                      | 45      | 587,4  | 0,5                      | 83      | 660,2  | 0,7                      |
| -68     | 365,7  | 0,6                      | -30     | 441,1  | 0,5                      | 8       | 515,6  | 0,3                      | 46      | 589,3  | 0,5                      | 84      | 662,1  | 0,7                      |
| -67     | 367,7  | 0,6                      | -29     | 443,1  | 0,4                      | 9       | 517,6  | 0,3                      | 47      | 591,2  | 0,5                      | 85      | 664,0  | 0,7                      |
| -66     | 369,7  | 0,6                      | -28     | 445,1  | 0,4                      | 10      | 519,5  | 0,4                      | 48      | 593,2  | 0,5                      | 86      | 665,9  | 0,7                      |
| -65     | 371,7  | 0,6                      | -27     | 447,0  | 0,4                      | 11      | 521,5  | 0,4                      | 49      | 595,1  | 0,5                      | 87      | 667,9  | 0,7                      |
| -64     | 373,7  | 0,6                      | -26     | 449,0  | 0,4                      | 12      | 523,4  | 0,4                      | 50      | 597,0  | 0,6                      | 88      | 669,8  | 0,7                      |
| -63     | 375,7  | 0,6                      | -25     | 451,0  | 0,4                      | 13      | 525,4  | 0,4                      | 51      | 598,9  | 0,6                      | 89      | 671,7  | 0,7                      |
| -62     | 377,7  | 0,6                      | -24     | 453,0  | 0,4                      | 14      | 527,3  | 0,4                      | 52      | 600,9  | 0,6                      | 90      | 673,6  | 0,8                      |
| -61     | 379,7  | 0,6                      | -23     | 454,9  | 0,4                      | 15      | 529,3  | 0,4                      | 53      | 602,8  | 0,6                      | 91      | 675,5  | 0,8                      |
| -60     | 381,7  | 0,6                      | -22     | 456,9  | 0,4                      | 16      | 531,2  | 0,4                      | 54      | 604,7  | 0,6                      | 92      | 677,4  | 0,8                      |
| -59     | 383,7  | 0,6                      | -21     | 458,9  | 0,4                      | 17      | 533,2  | 0,4                      | 55      | 606,6  | 0,6                      | 93      | 679,3  | 0,8                      |
| -58     | 385,7  | 0,6                      | -20     | 460,8  | 0,4                      | 18      | 535,1  | 0,4                      | 56      | 608,6  | 0,6                      | 94      | 681,2  | 0,8                      |
| -57     | 387,6  | 0,6                      | -19     | 462,8  | 0,4                      | 19      | 537,1  | 0,4                      | 57      | 610,5  | 0,6                      | 95      | 683,1  | 0,8                      |
| -56     | 389,6  | 0,6                      | -18     | 464,8  | 0,4                      | 20      | 539,0  | 0,4                      | 58      | 612,4  | 0,6                      | 96      | 685,0  | 0,8                      |
| -55     | 391,6  | 0,6                      | -17     | 466,7  | 0,4                      | 21      | 540,9  | 0,4                      | 59      | 614,3  | 0,6                      | 97      | 686,9  | 0,8                      |
| -54     | 393,6  | 0,6                      | -16     | 468,7  | 0,4                      | 22      | 542,9  | 0,4                      | 60      | 616,2  | 0,6                      | 98      | 688,8  | 0,8                      |
| -53     | 395,6  | 0,6                      | -15     | 470,6  | 0,4                      | 23      | 544,8  | 0,4                      | 61      | 618,2  | 0,6                      | 99      | 690,7  | 0,8                      |
| -52     | 397,6  | 0,6                      | -14     | 472,6  | 0,4                      | 24      | 546,8  | 0,4                      | 62      | 620,1  | 0,6                      | 100     | 692,6  | 0,8                      |
| -51     | 399,6  | 0,6                      | -13     | 474,6  | 0,4                      | 25      | 548,7  | 0,4                      | 63      | 622,0  | 0,6                      | 101     | 694,5  | 0,8                      |
| -50     | 401,6  | 0,6                      | -12     | 476,5  | 0,4                      | 26      | 550,6  | 0,4                      | 64      | 623,9  | 0,6                      | 102     | 696,3  | 0,8                      |
| -49     | 403,5  | 0,5                      | -11     | 478,5  | 0,4                      | 27      | 552,6  | 0,4                      | 65      | 625,8  | 0,6                      | 103     | 698,2  | 0,8                      |
| -48     | 405,5  | 0,5                      | -10     | 480,5  | 0,4                      | 28      | 554,5  | 0,4                      | 66      | 627,7  | 0,6                      | 104     | 700,1  | 0,8                      |
| -47     | 407,5  | 0,5                      | -9      | 482,4  | 0,3                      | 29      | 556,5  | 0,4                      | 67      | 629,7  | 0,6                      | 105     | 702,0  | 0,8                      |
| -46     | 409,5  | 0,5                      | -8      | 484,4  | 0,3                      | 30      | 558,4  | 0,5                      | 68      | 631,6  | 0,6                      | 106     | 703,9  | 0,8                      |
| -45     | 411,5  | 0,5                      | -7      | 486,3  | 0,3                      | 31      | 560,3  | 0,5                      | 69      | 633,5  | 0,6                      | 107     | 705,8  | 0,8                      |
| -44     | 413,5  | 0,5                      | -6      | 488,3  | 0,3                      | 32      | 562,3  | 0,5                      | 70      | 635,4  | 0,7                      | 108     | 707,7  | 0,8                      |
| -43     | 415,4  | 0,5                      | -5      | 490,2  | 0,3                      | 33      | 564,2  | 0,5                      | 71      | 637,3  | 0,7                      | 109     | 709,6  | 0,8                      |
| -42     | 417,4  | 0,5                      | -4      | 492,2  | 0,3                      | 34      | 566,1  | 0,5                      | 72      | 639,2  | 0,7                      | 110     | 711,5  | 0,9                      |
| -41     | 419,4  | 0,5                      | -3      | 494,2  | 0,3                      | 35      | 568,1  | 0,5                      | 73      | 641,1  | 0,7                      | 111     | 713,4  | 0,9                      |
| -40     | 421,4  | 0,5                      | -2      | 496,1  | 0,3                      | 36      | 570,0  | 0,5                      | 74      | 643,1  | 0,7                      | 112     | 715,3  | 0,9                      |
| -39     | 423,4  | 0,5                      | -1      | 498,1  | 0,3                      | 37      | 571,9  | 0,5                      | 75      | 645,0  | 0,7                      | 113     | 717,2  | 0,9                      |
| -38     | 425,3  | 0,5                      | 0       | 500,0  | 0,3                      | 38      | 573,9  | 0,5                      | 76      | 646,9  | 0,7                      | 114     | 719,0  | 0,9                      |
| -37     | 427,3  | 0,5                      | 1       | 502,0  | 0,3                      | 39      | 575,8  | 0,5                      | 77      | 648,8  | 0,7                      | 115     | 720,9  | 0,9                      |
| -36     | 429,3  | 0,5                      | 2       | 503,9  | 0,3                      | 40      | 577,7  | 0,5                      | 78      | 650,7  | 0,7                      | 116     | 722,8  | 0,9                      |
| -35     | 431,3  | 0,5                      | 3       | 505,9  | 0,3                      | 41      | 579,7  | 0,5                      | 79      | 652,6  | 0,7                      | 117     | 724,7  | 0,9                      |
| -34     | 433,2  | 0,5                      | 4       | 507,8  | 0,3                      | 42      | 581,6  | 0,5                      | 80      | 654,5  | 0,7                      | 118     | 726,6  | 0,9                      |
| -33     | 435,2  | 0,5                      | 5       | 509,8  | 0,3                      | 43      | 583,5  | 0,5                      | 81      | 656,4  | 0,7                      | 119     | 728,5  | 0,9                      |

ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

| T   | R     | max. Tol. ± in °C* | T   | R     | max. Tol. ± in °C* | T   | R     | max. Tol. ± in °C* | T   | R       | max. Tol. ± in °C* | T   | R       | max. Tol. ± in °C* |
|-----|-------|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|---------|--------------------|-----|---------|--------------------|
| °C  | Ω     |                    | °C  | Ω     |                    | °C  | Ω     |                    | °C  | Ω       |                    | °C  | Ω       |                    |
| 120 | 730,4 | 0,9                | 167 | 818,3 | 1,1                | 214 | 905,0 | 1,4                | 261 | 990,4   | 1,6                | 308 | 1.074,5 | 1,8                |
| 121 | 732,3 | 0,9                | 168 | 820,2 | 1,1                | 215 | 906,8 | 1,4                | 262 | 992,2   | 1,6                | 309 | 1.076,3 | 1,8                |
| 122 | 734,1 | 0,9                | 169 | 822,0 | 1,1                | 216 | 908,7 | 1,4                | 263 | 994,0   | 1,6                | 310 | 1.078,1 | 1,9                |
| 123 | 736,0 | 0,9                | 170 | 823,9 | 1,2                | 217 | 910,5 | 1,4                | 264 | 995,8   | 1,6                | 311 | 1.079,8 | 1,9                |
| 124 | 737,9 | 0,9                | 171 | 825,7 | 1,2                | 218 | 912,3 | 1,4                | 265 | 997,6   | 1,6                | 312 | 1.081,6 | 1,9                |
| 125 | 739,8 | 0,9                | 172 | 827,6 | 1,2                | 219 | 914,1 | 1,4                | 266 | 999,4   | 1,6                | 313 | 1.083,4 | 1,9                |
| 126 | 741,7 | 0,9                | 173 | 829,5 | 1,2                | 220 | 916,0 | 1,4                | 267 | 1.001,2 | 1,6                | 314 | 1.085,2 | 1,9                |
| 127 | 743,5 | 0,9                | 174 | 831,3 | 1,2                | 221 | 917,8 | 1,4                | 268 | 1.003,0 | 1,6                | 315 | 1.086,9 | 1,9                |
| 128 | 745,4 | 0,9                | 175 | 833,2 | 1,2                | 222 | 919,6 | 1,4                | 269 | 1.004,8 | 1,6                | 316 | 1.088,7 | 1,9                |
| 129 | 747,3 | 0,9                | 176 | 835,0 | 1,2                | 223 | 921,4 | 1,4                | 270 | 1.006,6 | 1,7                | 317 | 1.090,5 | 1,9                |
| 130 | 749,2 | 1,0                | 177 | 836,9 | 1,2                | 224 | 923,3 | 1,4                | 271 | 1.008,4 | 1,7                | 318 | 1.092,2 | 1,9                |
| 131 | 751,1 | 1,0                | 178 | 838,7 | 1,2                | 225 | 925,1 | 1,4                | 272 | 1.010,2 | 1,7                | 319 | 1.094,0 | 1,9                |
| 132 | 752,9 | 1,0                | 179 | 840,6 | 1,2                | 226 | 926,9 | 1,4                | 273 | 1.012,0 | 1,7                | 320 | 1.095,8 | 1,9                |
| 133 | 754,8 | 1,0                | 180 | 842,4 | 1,2                | 227 | 928,7 | 1,4                | 274 | 1.013,8 | 1,7                | 321 | 1.097,6 | 1,9                |
| 134 | 756,7 | 1,0                | 181 | 844,3 | 1,2                | 228 | 930,6 | 1,4                | 275 | 1.015,6 | 1,7                | 322 | 1.099,3 | 1,9                |
| 135 | 758,6 | 1,0                | 182 | 846,1 | 1,2                | 229 | 932,4 | 1,4                | 276 | 1.017,4 | 1,7                | 323 | 1.101,1 | 1,9                |
| 136 | 760,5 | 1,0                | 183 | 848,0 | 1,2                | 230 | 934,2 | 1,5                | 277 | 1.019,2 | 1,7                | 324 | 1.102,9 | 1,9                |
| 137 | 762,3 | 1,0                | 184 | 849,8 | 1,2                | 231 | 936,0 | 1,5                | 278 | 1.021,0 | 1,7                | 325 | 1.104,6 | 1,9                |
| 138 | 764,2 | 1,0                | 185 | 851,7 | 1,2                | 232 | 937,8 | 1,5                | 279 | 1.022,8 | 1,7                | 326 | 1.106,4 | 1,9                |
| 139 | 766,1 | 1,0                | 186 | 853,5 | 1,2                | 233 | 939,7 | 1,5                | 280 | 1.024,6 | 1,7                | 327 | 1.108,2 | 1,9                |
| 140 | 767,9 | 1,0                | 187 | 855,4 | 1,2                | 234 | 941,5 | 1,5                | 281 | 1.026,3 | 1,7                | 328 | 1.109,9 | 1,9                |
| 141 | 769,8 | 1,0                | 188 | 857,2 | 1,2                | 235 | 943,3 | 1,5                | 282 | 1.028,1 | 1,7                | 329 | 1.111,7 | 1,9                |
| 142 | 771,7 | 1,0                | 189 | 859,0 | 1,2                | 236 | 945,1 | 1,5                | 283 | 1.029,9 | 1,7                | 330 | 1.113,5 | 2,0                |
| 143 | 773,6 | 1,0                | 190 | 860,9 | 1,3                | 237 | 946,9 | 1,5                | 284 | 1.031,7 | 1,7                | 331 | 1.115,2 | 2,0                |
| 144 | 775,4 | 1,0                | 191 | 862,7 | 1,3                | 238 | 948,8 | 1,5                | 285 | 1.033,5 | 1,7                | 332 | 1.117,0 | 2,0                |
| 145 | 777,3 | 1,0                | 192 | 864,6 | 1,3                | 239 | 950,6 | 1,5                | 286 | 1.035,3 | 1,7                | 333 | 1.118,7 | 2,0                |
| 146 | 779,2 | 1,0                | 193 | 866,4 | 1,3                | 240 | 952,4 | 1,5                | 287 | 1.037,1 | 1,7                | 334 | 1.120,5 | 2,0                |
| 147 | 781,0 | 1,0                | 194 | 868,3 | 1,3                | 241 | 954,2 | 1,5                | 288 | 1.038,9 | 1,7                | 335 | 1.122,3 | 2,0                |
| 148 | 782,9 | 1,0                | 195 | 870,1 | 1,3                | 242 | 956,0 | 1,5                | 289 | 1.040,7 | 1,7                | 336 | 1.124,0 | 2,0                |
| 149 | 784,8 | 1,0                | 196 | 871,9 | 1,3                | 243 | 957,8 | 1,5                | 290 | 1.042,4 | 1,8                | 337 | 1.125,8 | 2,0                |
| 150 | 786,7 | 1,1                | 197 | 873,8 | 1,3                | 244 | 959,6 | 1,5                | 291 | 1.044,2 | 1,8                | 338 | 1.127,5 | 2,0                |
| 151 | 788,5 | 1,1                | 198 | 875,6 | 1,3                | 245 | 961,5 | 1,5                | 292 | 1.046,0 | 1,8                | 339 | 1.129,3 | 2,0                |
| 152 | 790,4 | 1,1                | 199 | 877,5 | 1,3                | 246 | 963,3 | 1,5                | 293 | 1.047,8 | 1,8                | 340 | 1.131,1 | 2,0                |
| 153 | 792,3 | 1,1                | 200 | 879,3 | 1,3                | 247 | 965,1 | 1,5                | 294 | 1.049,6 | 1,8                | 341 | 1.132,8 | 2,0                |
| 154 | 794,1 | 1,1                | 201 | 881,1 | 1,3                | 248 | 966,9 | 1,5                | 295 | 1.051,4 | 1,8                | 342 | 1.134,6 | 2,0                |
| 155 | 796,0 | 1,1                | 202 | 883,0 | 1,3                | 249 | 968,7 | 1,5                | 296 | 1.053,2 | 1,8                | 343 | 1.136,3 | 2,0                |
| 156 | 797,8 | 1,1                | 203 | 884,8 | 1,3                | 250 | 970,5 | 1,6                | 297 | 1.054,9 | 1,8                | 344 | 1.138,1 | 2,0                |
| 157 | 799,7 | 1,1                | 204 | 886,7 | 1,3                | 251 | 972,3 | 1,6                | 298 | 1.056,7 | 1,8                | 345 | 1.139,8 | 2,0                |
| 158 | 801,6 | 1,1                | 205 | 888,5 | 1,3                | 252 | 974,1 | 1,6                | 299 | 1.058,5 | 1,8                | 346 | 1.141,6 | 2,0                |
| 159 | 803,4 | 1,1                | 206 | 890,3 | 1,3                | 253 | 975,9 | 1,6                | 300 | 1.060,3 | 1,8                | 347 | 1.143,3 | 2,0                |
| 160 | 805,3 | 1,1                | 207 | 892,2 | 1,3                | 254 | 977,8 | 1,6                | 301 | 1.062,1 | 1,8                | 348 | 1.145,1 | 2,0                |
| 161 | 807,2 | 1,1                | 208 | 894,0 | 1,3                | 255 | 979,6 | 1,6                | 302 | 1.063,8 | 1,8                | 349 | 1.146,9 | 2,0                |
| 162 | 809,0 | 1,1                | 209 | 895,8 | 1,3                | 256 | 981,4 | 1,6                | 303 | 1.065,6 | 1,8                | 350 | 1.148,6 | 2,1                |
| 163 | 810,9 | 1,1                | 210 | 897,7 | 1,4                | 257 | 983,2 | 1,6                | 304 | 1.067,4 | 1,8                | 351 | 1.150,4 | 2,1                |
| 164 | 812,7 | 1,1                | 211 | 899,5 | 1,4                | 258 | 985,0 | 1,6                | 305 | 1.069,2 | 1,8                | 352 | 1.152,1 | 2,1                |
| 165 | 814,6 | 1,1                | 212 | 901,3 | 1,4                | 259 | 986,8 | 1,6                | 306 | 1.071,0 | 1,8                | 353 | 1.153,9 | 2,1                |
| 166 | 816,5 | 1,1                | 213 | 903,2 | 1,4                | 260 | 988,6 | 1,6                | 307 | 1.072,7 | 1,8                | 354 | 1.155,6 | 2,1                |

ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

| T<br>°C | R<br>Ω  | max.<br>Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω  | max.<br>Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω  | max.<br>Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω  | max.<br>Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C  | R<br>Ω  | max.<br>Tol. ±<br>in °C* |
|---------|---------|--------------------------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|--------------------------|--|---------|--------------------------|
| 355     | 1.157,4 | 2,1                      | 385     | 1.209,6 | 2,2                      | 415     | 1.261,3 | 2,4                      | 445     | 1.312,4 | 2,5                      | 475  | 1.363,1 | 2,7                      |
| 356     | 1.159,1 | 2,1                      | 386     | 1.211,3 | 2,2                      | 416     | 1.263,0 | 2,4                      | 446     | 1.314,1 | 2,5                      | 476  | 1.364,8 | 2,7                      |
| 357     | 1.160,9 | 2,1                      | 387     | 1.213,0 | 2,2                      | 417     | 1.264,7 | 2,4                      | 447     | 1.315,8 | 2,5                      | 477  | 1.366,5 | 2,7                      |
| 358     | 1.162,6 | 2,1                      | 388     | 1.214,8 | 2,2                      | 418     | 1.266,4 | 2,4                      | 448     | 1.317,5 | 2,5                      | 478  | 1.368,1 | 2,7                      |
| 359     | 1.164,4 | 2,1                      | 389     | 1.216,5 | 2,2                      | 419     | 1.268,1 | 2,4                      | 449     | 1.319,2 | 2,5                      | 479  | 1.369,8 | 2,7                      |
| 360     | 1.166,1 | 2,1                      | 390     | 1.218,2 | 2,3                      | 420     | 1.269,8 | 2,4                      | 450     | 1.320,9 | 2,6                      | 480  | 1.371,5 | 2,7                      |
| 361     | 1.167,8 | 2,1                      | 391     | 1.220,0 | 2,3                      | 421     | 1.271,5 | 2,4                      | 451     | 1.322,6 | 2,6                      | 481  | 1.373,2 | 2,7                      |
| 362     | 1.169,6 | 2,1                      | 392     | 1.221,7 | 2,3                      | 422     | 1.273,3 | 2,4                      | 452     | 1.324,3 | 2,6                      | 482  | 1.374,8 | 2,7                      |
| 363     | 1.171,3 | 2,1                      | 393     | 1.223,4 | 2,3                      | 423     | 1.275,0 | 2,4                      | 453     | 1.326,0 | 2,6                      | 483  | 1.376,5 | 2,7                      |
| 364     | 1.173,1 | 2,1                      | 394     | 1.225,1 | 2,3                      | 424     | 1.276,7 | 2,4                      | 454     | 1.327,7 | 2,6                      | 484  | 1.378,2 | 2,7                      |
| 365     | 1.174,8 | 2,1                      | 395     | 1.226,9 | 2,3                      | 425     | 1.278,4 | 2,4                      | 455     | 1.329,4 | 2,6                      | 485  | 1.379,9 | 2,7                      |
| 366     | 1.176,6 | 2,1                      | 396     | 1.228,6 | 2,3                      | 426     | 1.280,1 | 2,4                      | 456     | 1.331,1 | 2,6                      | 486  | 1.381,5 | 2,7                      |
| 367     | 1.178,3 | 2,1                      | 397     | 1.230,3 | 2,3                      | 427     | 1.281,8 | 2,4                      | 457     | 1.332,8 | 2,6                      | 487  | 1.383,2 | 2,7                      |
| 368     | 1.180,1 | 2,1                      | 398     | 1.232,0 | 2,3                      | 428     | 1.283,5 | 2,4                      | 458     | 1.334,5 | 2,6                      | 488  | 1.384,9 | 2,7                      |
| 369     | 1.181,8 | 2,1                      | 399     | 1.233,8 | 2,3                      | 429     | 1.285,2 | 2,4                      | 459     | 1.336,1 | 2,6                      | 489  | 1.386,6 | 2,7                      |
| 370     | 1.183,5 | 2,2                      | 400     | 1.235,5 | 2,3                      | 430     | 1.286,9 | 2,5                      | 460     | 1.337,8 | 2,6                      | 490  | 1.388,2 | 2,8                      |
| 371     | 1.185,3 | 2,2                      | 401     | 1.237,2 | 2,3                      | 431     | 1.288,6 | 2,5                      | 461     | 1.339,5 | 2,6                      | 491  | 1.389,9 | 2,8                      |
| 372     | 1.187,0 | 2,2                      | 402     | 1.238,9 | 2,3                      | 432     | 1.290,3 | 2,5                      | 462     | 1.341,2 | 2,6                      | 492  | 1.391,6 | 2,8                      |
| 373     | 1.188,8 | 2,2                      | 403     | 1.240,7 | 2,3                      | 433     | 1.292,0 | 2,5                      | 463     | 1.342,9 | 2,6                      | 493  | 1.393,2 | 2,8                      |
| 374     | 1.190,5 | 2,2                      | 404     | 1.242,4 | 2,3                      | 434     | 1.293,7 | 2,5                      | 464     | 1.344,6 | 2,6                      | 494  | 1.394,9 | 2,8                      |
| 375     | 1.192,2 | 2,2                      | 405     | 1.244,1 | 2,3                      | 435     | 1.295,4 | 2,5                      | 465     | 1.346,3 | 2,6                      | 495  | 1.396,6 | 2,8                      |
| 376     | 1.194,0 | 2,2                      | 406     | 1.245,8 | 2,3                      | 436     | 1.297,1 | 2,5                      | 466     | 1.348,0 | 2,6                      | 496  | 1.398,2 | 2,8                      |
| 377     | 1.195,7 | 2,2                      | 407     | 1.247,5 | 2,3                      | 437     | 1.298,8 | 2,5                      | 467     | 1.349,6 | 2,6                      | 497  | 1.399,9 | 2,8                      |
| 378     | 1.197,4 | 2,2                      | 408     | 1.249,3 | 2,3                      | 438     | 1.300,6 | 2,5                      | 468     | 1.351,3 | 2,6                      | 498  | 1.401,6 | 2,8                      |
| 379     | 1.199,2 | 2,2                      | 409     | 1.251,0 | 2,3                      | 439     | 1.302,3 | 2,5                      | 469     | 1.353,0 | 2,6                      | 499  | 1.403,2 | 2,8                      |
| 380     | 1.200,9 | 2,2                      | 410     | 1.252,7 | 2,4                      | 440     | 1.304,0 | 2,5                      | 470     | 1.354,7 | 2,7                      | 500  | 1.404,9 | 2,8                      |
| 381     | 1.202,6 | 2,2                      | 411     | 1.254,4 | 2,4                      | 441     | 1.305,7 | 2,5                      | 471     | 1.356,4 | 2,7                      | *Maximale Toleranz ± nach IEC 751 / EN 60751 in °C |         |                          |
| 382     | 1.204,4 | 2,2                      | 412     | 1.256,1 | 2,4                      | 442     | 1.307,4 | 2,5                      | 472     | 1.358,1 | 2,7                      |  |         |                          |
| 383     | 1.206,1 | 2,2                      | 413     | 1.257,8 | 2,4                      | 443     | 1.309,0 | 2,5                      | 473     | 1.359,7 | 2,7                      |  |         |                          |
| 384     | 1.207,8 | 2,2                      | 414     | 1.259,6 | 2,4                      | 444     | 1.310,7 | 2,5                      | 474     | 1.361,4 | 2,7                      |  |         |                          |

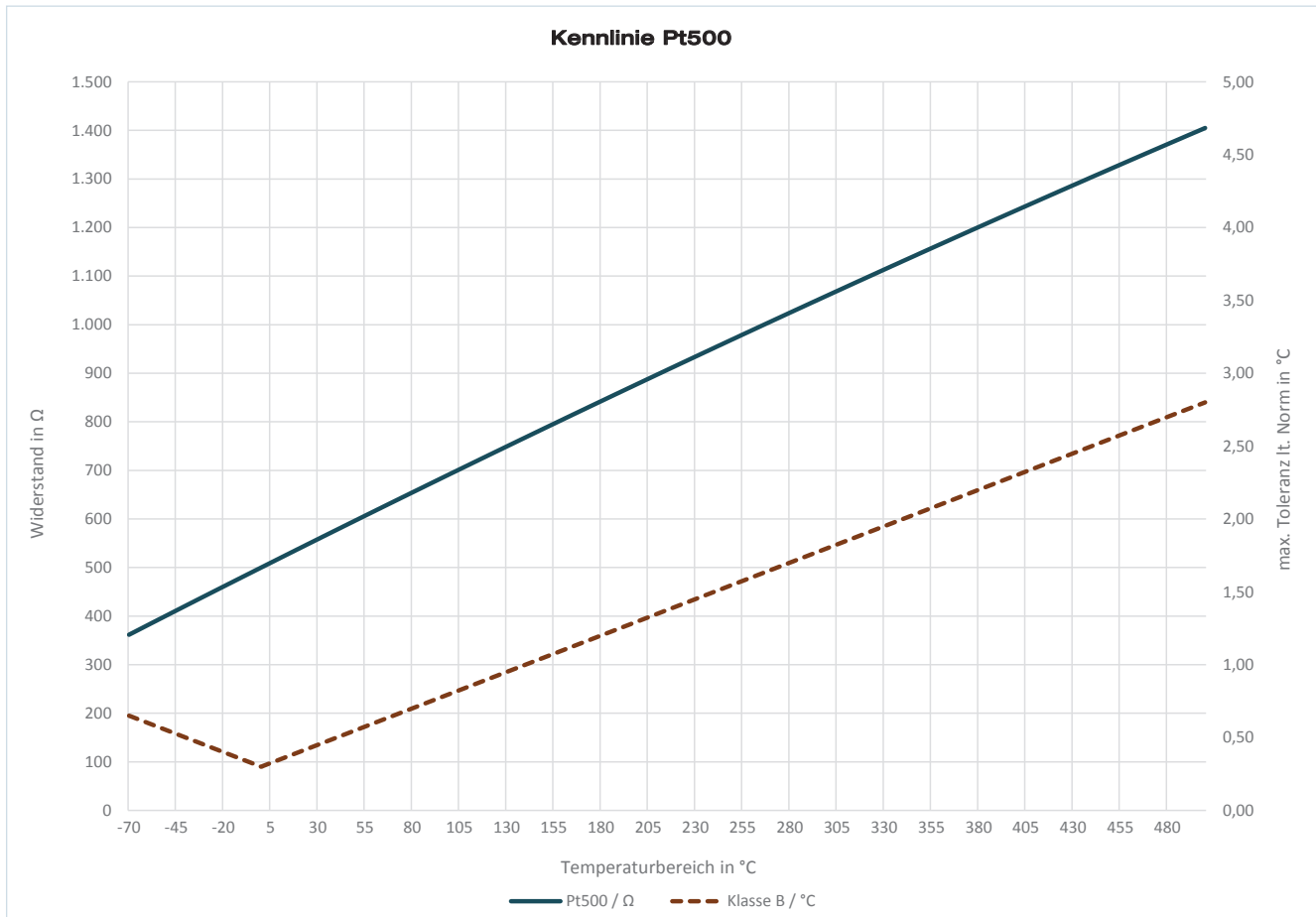
ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
USt-IdNr.: DE274417683



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683

# Kennlinie Pt1000

Messbereich: -50 °C bis +600 °C

| Genauigkeitsklassen Pt1000 nach IEC 751 / EN 60751 |   |
|--|---|
| Klasse   | Formel                                  |
| Kl. B  | $dT = \pm(0,30 \text{ °C} + 0,005  t )$ |
| Kl. A  | $dT = \pm(0,15 \text{ °C} + 0,002  t )$ |

| Beispielwerte     |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| Wert bei T = 0 °C | Wert bei T = 25 °C | Wert bei T = 50 °C |
| ±0,30 °C          | ±0,43 °C           | ±0,55 °C           |
| ±0,15 °C          | ±0,20 °C           | ±0,25 °C           |

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ± in °C |       |
|---------|--------|-------------------|-------|
|         |        | Kl. B             | Kl. A |
| -50     | 803,1  | 0,6               | 0,3   |
| -49     | 807,0  | 0,5               | 0,2   |
| -48     | 811,0  | 0,5               | 0,2   |
| -47     | 815,0  | 0,5               | 0,2   |
| -46     | 818,9  | 0,5               | 0,2   |
| -45     | 822,9  | 0,5               | 0,2   |
| -44     | 826,9  | 0,5               | 0,2   |
| -43     | 830,8  | 0,5               | 0,2   |
| -42     | 834,8  | 0,5               | 0,2   |
| -41     | 838,8  | 0,5               | 0,2   |
| -40     | 842,7  | 0,5               | 0,2   |
| -39     | 846,7  | 0,5               | 0,2   |
| -38     | 850,6  | 0,5               | 0,2   |
| -37     | 854,6  | 0,5               | 0,2   |
| -36     | 858,5  | 0,5               | 0,2   |
| -35     | 862,5  | 0,5               | 0,2   |
| -34     | 866,4  | 0,5               | 0,2   |
| -33     | 870,4  | 0,5               | 0,2   |
| -32     | 874,3  | 0,5               | 0,2   |
| -31     | 878,3  | 0,5               | 0,2   |
| -30     | 882,2  | 0,5               | 0,2   |
| -29     | 886,2  | 0,4               | 0,2   |
| -28     | 890,1  | 0,4               | 0,2   |
| -27     | 894,0  | 0,4               | 0,2   |
| -26     | 898,0  | 0,4               | 0,2   |
| -25     | 901,9  | 0,4               | 0,2   |
| -24     | 905,9  | 0,4               | 0,2   |
| -23     | 909,8  | 0,4               | 0,2   |
| -22     | 913,7  | 0,4               | 0,2   |
| -21     | 917,7  | 0,4               | 0,2   |
| -20     | 921,6  | 0,4               | 0,2   |
| -19     | 925,5  | 0,4               | 0,2   |
| -18     | 929,5  | 0,4               | 0,2   |
| -17     | 933,4  | 0,4               | 0,2   |
| -16     | 937,3  | 0,4               | 0,2   |
| -15     | 941,2  | 0,4               | 0,2   |
| -14     | 945,2  | 0,4               | 0,2   |
| -13     | 949,1  | 0,4               | 0,2   |

| T<br>°C | R<br>Ω  | max. Tol. ± in °C |       |
|---------|---------|-------------------|-------|
|         |         | Kl. B             | Kl. A |
| -12     | 953,0   | 0,4               | 0,2   |
| -11     | 956,9   | 0,4               | 0,2   |
| -10     | 960,9   | 0,4               | 0,2   |
| -9      | 964,8   | 0,3               | 0,2   |
| -8      | 968,7   | 0,3               | 0,2   |
| -7      | 972,6   | 0,3               | 0,2   |
| -6      | 976,5   | 0,3               | 0,2   |
| -5      | 980,4   | 0,3               | 0,2   |
| -4      | 984,4   | 0,3               | 0,2   |
| -3      | 988,3   | 0,3               | 0,2   |
| -2      | 992,2   | 0,3               | 0,2   |
| -1      | 996,1   | 0,3               | 0,2   |
| 0       | 1.000,0 | 0,3               | 0,2   |
| 1       | 1.003,9 | 0,3               | 0,2   |
| 2       | 1.007,8 | 0,3               | 0,2   |
| 3       | 1.011,7 | 0,3               | 0,2   |
| 4       | 1.015,6 | 0,3               | 0,2   |
| 5       | 1.019,5 | 0,3               | 0,2   |
| 6       | 1.023,4 | 0,3               | 0,2   |
| 7       | 1.027,3 | 0,3               | 0,2   |
| 8       | 1.031,2 | 0,3               | 0,2   |
| 9       | 1.035,1 | 0,3               | 0,2   |
| 10      | 1.039,0 | 0,4               | 0,2   |
| 11      | 1.042,9 | 0,4               | 0,2   |
| 12      | 1.046,8 | 0,4               | 0,2   |
| 13      | 1.050,7 | 0,4               | 0,2   |
| 14      | 1.054,6 | 0,4               | 0,2   |
| 15      | 1.058,5 | 0,4               | 0,2   |
| 16      | 1.062,4 | 0,4               | 0,2   |
| 17      | 1.066,3 | 0,4               | 0,2   |
| 18      | 1.070,2 | 0,4               | 0,2   |
| 19      | 1.074,1 | 0,4               | 0,2   |
| 20      | 1.077,9 | 0,4               | 0,2   |
| 21      | 1.081,8 | 0,4               | 0,2   |
| 22      | 1.085,7 | 0,4               | 0,2   |
| 23      | 1.089,6 | 0,4               | 0,2   |
| 24      | 1.093,5 | 0,4               | 0,2   |
| 25      | 1.097,4 | 0,4               | 0,2   |

| T<br>°C | R<br>Ω  | max. Tol. ± in °C |       |
|---------|---------|-------------------|-------|
|         |         | Kl. B             | Kl. A |
| 26      | 1.101,2 | 0,4               | 0,2   |
| 27      | 1.105,1 | 0,4               | 0,2   |
| 28      | 1.109,0 | 0,4               | 0,2   |
| 29      | 1.112,9 | 0,4               | 0,2   |
| 30      | 1.116,7 | 0,5               | 0,2   |
| 31      | 1.120,6 | 0,5               | 0,2   |
| 32      | 1.124,5 | 0,5               | 0,2   |
| 33      | 1.128,4 | 0,5               | 0,2   |
| 34      | 1.132,2 | 0,5               | 0,2   |
| 35      | 1.136,1 | 0,5               | 0,2   |
| 36      | 1.140,0 | 0,5               | 0,2   |
| 37      | 1.143,8 | 0,5               | 0,2   |
| 38      | 1.147,7 | 0,5               | 0,2   |
| 39      | 1.151,6 | 0,5               | 0,2   |
| 40      | 1.155,4 | 0,5               | 0,2   |
| 41      | 1.159,3 | 0,5               | 0,2   |
| 42      | 1.163,1 | 0,5               | 0,2   |
| 43      | 1.167,0 | 0,5               | 0,2   |
| 44      | 1.170,9 | 0,5               | 0,2   |
| 45      | 1.174,7 | 0,5               | 0,2   |
| 46      | 1.178,6 | 0,5               | 0,2   |
| 47      | 1.182,4 | 0,5               | 0,2   |
| 48      | 1.186,3 | 0,5               | 0,2   |
| 49      | 1.190,1 | 0,5               | 0,2   |
| 50      | 1.194,0 | 0,6               | 0,3   |
| 51      | 1.197,8 | 0,6               | 0,3   |
| 52      | 1.201,7 | 0,6               | 0,3   |
| 53      | 1.205,5 | 0,6               | 0,3   |
| 54      | 1.209,4 | 0,6               | 0,3   |
| 55      | 1.213,2 | 0,6               | 0,3   |
| 56      | 1.217,1 | 0,6               | 0,3   |
| 57      | 1.220,9 | 0,6               | 0,3   |
| 58      | 1.224,7 | 0,6               | 0,3   |
| 59      | 1.228,6 | 0,6               | 0,3   |
| 60      | 1.232,4 | 0,6               | 0,3   |
| 61      | 1.236,3 | 0,6               | 0,3   |
| 62      | 1.240,1 | 0,6               | 0,3   |
| 63      | 1.243,9 | 0,6               | 0,3   |

| T<br>°C | R<br>Ω  | max. Tol. ± in °C |       |
|---------|---------|-------------------|-------|
|         |         | Kl. B             | Kl. A |
| 64      | 1.247,8 | 0,6               | 0,3   |
| 65      | 1.251,6 | 0,6               | 0,3   |
| 66      | 1.255,4 | 0,6               | 0,3   |
| 67      | 1.259,3 | 0,6               | 0,3   |
| 68      | 1.263,1 | 0,6               | 0,3   |
| 69      | 1.266,9 | 0,6               | 0,3   |
| 70      | 1.270,8 | 0,7               | 0,3   |
| 71      | 1.274,6 | 0,7               | 0,3   |
| 72      | 1.278,4 | 0,7               | 0,3   |
| 73      | 1.282,2 | 0,7               | 0,3   |
| 74      | 1.286,1 | 0,7               | 0,3   |
| 75      | 1.289,9 | 0,7               | 0,3   |
| 76      | 1.293,7 | 0,7               | 0,3   |
| 77      | 1.297,5 | 0,7               | 0,3   |
| 78      | 1.301,3 | 0,7               | 0,3   |
| 79      | 1.305,2 | 0,7               | 0,3   |
| 80      | 1.309,0 | 0,7               | 0,3   |
| 81      | 1.312,8 | 0,7               | 0,3   |
| 82      | 1.316,6 | 0,7               | 0,3   |
| 83      | 1.320,4 | 0,7               | 0,3   |
| 84      | 1.324,2 | 0,7               | 0,3   |
| 85      | 1.328,0 | 0,7               | 0,3   |
| 86      | 1.331,8 | 0,7               | 0,3   |
| 87      | 1.335,7 | 0,7               | 0,3   |
| 88      | 1.339,5 | 0,7               | 0,3   |
| 89      | 1.343,3 | 0,7               | 0,3   |
| 90      | 1.347,1 | 0,8               | 0,3   |
| 91      | 1.350,9 | 0,8               | 0,3   |
| 92      | 1.354,7 | 0,8               | 0,3   |
| 93      | 1.358,5 | 0,8               | 0,3   |
| 94      | 1.362,3 | 0,8               | 0,3   |
| 95      | 1.366,1 | 0,8               | 0,3   |
| 96      | 1.369,9 | 0,8               | 0,3   |
| 97      | 1.373,7 | 0,8               | 0,3   |
| 98      | 1.377,5 | 0,8               | 0,3   |
| 99      | 1.381,3 | 0,8               | 0,3   |
| 100     | 1.385,1 | 0,8               | 0,4   |
| 101     | 1.388,9 | 0,8               | 0,4   |

ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

ARN / KS / 05.08.2021

| T   | R       | max. Tol. $\pm$ in °C |          | T   | R       | max. Tol. $\pm$ in °C |       | T   | R       | max. Tol. $\pm$ in °C |          | T   | R       | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|---------|-----------------------|----------|-----|---------|-----------------------|-------|-----|---------|-----------------------|----------|-----|---------|-----------------------|-------|
|     |         | °C                    | $\Omega$ |     |         | KI. B                 | KI. A |     |         | °C                    | $\Omega$ |     |         | KI. B                 | KI. A |
| 102 | 1.392,6 | 0,8                   | 0,4      | 149 | 1.569,5 | 1,0                   | 0,4   | 196 | 1.743,8 | 1,3                   | 0,5      | 243 | 1.915,6 | 1,5                   | 0,6   |
| 103 | 1.396,4 | 0,8                   | 0,4      | 150 | 1.573,3 | 1,1                   | 0,5   | 197 | 1.747,5 | 1,3                   | 0,5      | 244 | 1.919,2 | 1,5                   | 0,6   |
| 104 | 1.400,2 | 0,8                   | 0,4      | 151 | 1.577,0 | 1,1                   | 0,5   | 198 | 1.751,2 | 1,3                   | 0,5      | 245 | 1.922,9 | 1,5                   | 0,6   |
| 105 | 1.404,0 | 0,8                   | 0,4      | 152 | 1.580,7 | 1,1                   | 0,5   | 199 | 1.754,9 | 1,3                   | 0,5      | 246 | 1.926,5 | 1,5                   | 0,6   |
| 106 | 1.407,8 | 0,8                   | 0,4      | 153 | 1.584,5 | 1,1                   | 0,5   | 200 | 1.758,6 | 1,3                   | 0,6      | 247 | 1.930,1 | 1,5                   | 0,6   |
| 107 | 1.411,6 | 0,8                   | 0,4      | 154 | 1.588,2 | 1,1                   | 0,5   | 201 | 1.762,2 | 1,3                   | 0,6      | 248 | 1.933,7 | 1,5                   | 0,6   |
| 108 | 1.415,4 | 0,8                   | 0,4      | 155 | 1.591,9 | 1,1                   | 0,5   | 202 | 1.765,9 | 1,3                   | 0,6      | 249 | 1.937,4 | 1,5                   | 0,6   |
| 109 | 1.419,1 | 0,8                   | 0,4      | 156 | 1.595,6 | 1,1                   | 0,5   | 203 | 1.769,6 | 1,3                   | 0,6      | 250 | 1.941,0 | 1,6                   | 0,7   |
| 110 | 1.422,9 | 0,9                   | 0,4      | 157 | 1.599,4 | 1,1                   | 0,5   | 204 | 1.773,3 | 1,3                   | 0,6      | 251 | 1.944,6 | 1,6                   | 0,7   |
| 111 | 1.426,7 | 0,9                   | 0,4      | 158 | 1.603,1 | 1,1                   | 0,5   | 205 | 1.776,9 | 1,3                   | 0,6      | 252 | 1.948,2 | 1,6                   | 0,7   |
| 112 | 1.430,5 | 0,9                   | 0,4      | 159 | 1.606,8 | 1,1                   | 0,5   | 206 | 1.780,6 | 1,3                   | 0,6      | 253 | 1.951,8 | 1,6                   | 0,7   |
| 113 | 1.434,3 | 0,9                   | 0,4      | 160 | 1.610,5 | 1,1                   | 0,5   | 207 | 1.784,3 | 1,3                   | 0,6      | 254 | 1.955,5 | 1,6                   | 0,7   |
| 114 | 1.438,0 | 0,9                   | 0,4      | 161 | 1.614,3 | 1,1                   | 0,5   | 208 | 1.787,9 | 1,3                   | 0,6      | 255 | 1.959,1 | 1,6                   | 0,7   |
| 115 | 1.441,8 | 0,9                   | 0,4      | 162 | 1.618,0 | 1,1                   | 0,5   | 209 | 1.791,6 | 1,3                   | 0,6      | 256 | 1.962,7 | 1,6                   | 0,7   |
| 116 | 1.445,6 | 0,9                   | 0,4      | 163 | 1.621,7 | 1,1                   | 0,5   | 210 | 1.795,3 | 1,4                   | 0,6      | 257 | 1.966,3 | 1,6                   | 0,7   |
| 117 | 1.449,4 | 0,9                   | 0,4      | 164 | 1.625,4 | 1,1                   | 0,5   | 211 | 1.798,9 | 1,4                   | 0,6      | 258 | 1.969,9 | 1,6                   | 0,7   |
| 118 | 1.453,1 | 0,9                   | 0,4      | 165 | 1.629,2 | 1,1                   | 0,5   | 212 | 1.802,6 | 1,4                   | 0,6      | 259 | 1.973,5 | 1,6                   | 0,7   |
| 119 | 1.456,9 | 0,9                   | 0,4      | 166 | 1.632,9 | 1,1                   | 0,5   | 213 | 1.806,3 | 1,4                   | 0,6      | 260 | 1.977,1 | 1,6                   | 0,7   |
| 120 | 1.460,7 | 0,9                   | 0,4      | 167 | 1.636,6 | 1,1                   | 0,5   | 214 | 1.809,9 | 1,4                   | 0,6      | 261 | 1.980,7 | 1,6                   | 0,7   |
| 121 | 1.464,5 | 0,9                   | 0,4      | 168 | 1.640,3 | 1,1                   | 0,5   | 215 | 1.813,6 | 1,4                   | 0,6      | 262 | 1.984,3 | 1,6                   | 0,7   |
| 122 | 1.468,2 | 0,9                   | 0,4      | 169 | 1.644,0 | 1,1                   | 0,5   | 216 | 1.817,3 | 1,4                   | 0,6      | 263 | 1.987,9 | 1,6                   | 0,7   |
| 123 | 1.472,0 | 0,9                   | 0,4      | 170 | 1.647,7 | 1,2                   | 0,5   | 217 | 1.820,9 | 1,4                   | 0,6      | 264 | 1.991,5 | 1,6                   | 0,7   |
| 124 | 1.475,8 | 0,9                   | 0,4      | 171 | 1.651,4 | 1,2                   | 0,5   | 218 | 1.824,6 | 1,4                   | 0,6      | 265 | 1.995,1 | 1,6                   | 0,7   |
| 125 | 1.479,5 | 0,9                   | 0,4      | 172 | 1.655,1 | 1,2                   | 0,5   | 219 | 1.828,2 | 1,4                   | 0,6      | 266 | 1.998,8 | 1,6                   | 0,7   |
| 126 | 1.483,3 | 0,9                   | 0,4      | 173 | 1.658,9 | 1,2                   | 0,5   | 220 | 1.831,9 | 1,4                   | 0,6      | 267 | 2.002,4 | 1,6                   | 0,7   |
| 127 | 1.487,0 | 0,9                   | 0,4      | 174 | 1.662,6 | 1,2                   | 0,5   | 221 | 1.835,5 | 1,4                   | 0,6      | 268 | 2.006,0 | 1,6                   | 0,7   |
| 128 | 1.490,8 | 0,9                   | 0,4      | 175 | 1.666,3 | 1,2                   | 0,5   | 222 | 1.839,2 | 1,4                   | 0,6      | 269 | 2.009,5 | 1,6                   | 0,7   |
| 129 | 1.494,6 | 0,9                   | 0,4      | 176 | 1.670,0 | 1,2                   | 0,5   | 223 | 1.842,8 | 1,4                   | 0,6      | 270 | 2.013,1 | 1,7                   | 0,7   |
| 130 | 1.498,3 | 1,0                   | 0,4      | 177 | 1.673,7 | 1,2                   | 0,5   | 224 | 1.846,5 | 1,4                   | 0,6      | 271 | 2.016,7 | 1,7                   | 0,7   |
| 131 | 1.502,1 | 1,0                   | 0,4      | 178 | 1.677,4 | 1,2                   | 0,5   | 225 | 1.850,1 | 1,4                   | 0,6      | 272 | 2.020,3 | 1,7                   | 0,7   |
| 132 | 1.505,8 | 1,0                   | 0,4      | 179 | 1.681,1 | 1,2                   | 0,5   | 226 | 1.853,8 | 1,4                   | 0,6      | 273 | 2.023,9 | 1,7                   | 0,7   |
| 133 | 1.509,6 | 1,0                   | 0,4      | 180 | 1.684,8 | 1,2                   | 0,5   | 227 | 1.857,4 | 1,4                   | 0,6      | 274 | 2.027,5 | 1,7                   | 0,7   |
| 134 | 1.513,3 | 1,0                   | 0,4      | 181 | 1.688,5 | 1,2                   | 0,5   | 228 | 1.861,1 | 1,4                   | 0,6      | 275 | 2.031,1 | 1,7                   | 0,7   |
| 135 | 1.517,1 | 1,0                   | 0,4      | 182 | 1.692,2 | 1,2                   | 0,5   | 229 | 1.864,7 | 1,4                   | 0,6      | 276 | 2.034,7 | 1,7                   | 0,7   |
| 136 | 1.520,9 | 1,0                   | 0,4      | 183 | 1.695,9 | 1,2                   | 0,5   | 230 | 1.868,4 | 1,5                   | 0,6      | 277 | 2.038,3 | 1,7                   | 0,7   |
| 137 | 1.524,6 | 1,0                   | 0,4      | 184 | 1.699,6 | 1,2                   | 0,5   | 231 | 1.872,0 | 1,5                   | 0,6      | 278 | 2.041,9 | 1,7                   | 0,7   |
| 138 | 1.528,4 | 1,0                   | 0,4      | 185 | 1.703,3 | 1,2                   | 0,5   | 232 | 1.875,6 | 1,5                   | 0,6      | 279 | 2.045,5 | 1,7                   | 0,7   |
| 139 | 1.532,1 | 1,0                   | 0,4      | 186 | 1.707,0 | 1,2                   | 0,5   | 233 | 1.879,3 | 1,5                   | 0,6      | 280 | 2.049,1 | 1,7                   | 0,7   |
| 140 | 1.535,8 | 1,0                   | 0,4      | 187 | 1.710,7 | 1,2                   | 0,5   | 234 | 1.882,9 | 1,5                   | 0,6      | 281 | 2.052,6 | 1,7                   | 0,7   |
| 141 | 1.539,6 | 1,0                   | 0,4      | 188 | 1.714,4 | 1,2                   | 0,5   | 235 | 1.886,6 | 1,5                   | 0,6      | 282 | 2.056,2 | 1,7                   | 0,7   |
| 142 | 1.543,3 | 1,0                   | 0,4      | 189 | 1.718,0 | 1,2                   | 0,5   | 236 | 1.890,2 | 1,5                   | 0,6      | 283 | 2.059,8 | 1,7                   | 0,7   |
| 143 | 1.547,1 | 1,0                   | 0,4      | 190 | 1.721,7 | 1,3                   | 0,5   | 237 | 1.893,8 | 1,5                   | 0,6      | 284 | 2.063,4 | 1,7                   | 0,7   |
| 144 | 1.550,8 | 1,0                   | 0,4      | 191 | 1.725,4 | 1,3                   | 0,5   | 238 | 1.897,5 | 1,5                   | 0,6      | 285 | 2.067,0 | 1,7                   | 0,7   |
| 145 | 1.554,6 | 1,0                   | 0,4      | 192 | 1.729,1 | 1,3                   | 0,5   | 239 | 1.901,1 | 1,5                   | 0,6      | 286 | 2.070,5 | 1,7                   | 0,7   |
| 146 | 1.558,3 | 1,0                   | 0,4      | 193 | 1.732,8 | 1,3                   | 0,5   | 240 | 1.904,7 | 1,5                   | 0,6      | 287 | 2.074,1 | 1,7                   | 0,7   |
| 147 | 1.562,0 | 1,0                   | 0,4      | 194 | 1.736,5 | 1,3                   | 0,5   | 241 | 1.908,4 | 1,5                   | 0,6      | 288 | 2.077,7 | 1,7                   | 0,7   |
| 148 | 1.565,8 | 1,0                   | 0,4      | 195 | 1.740,2 | 1,3                   | 0,5   | 242 | 1.912,0 | 1,5                   | 0,6      | 289 | 2.081,3 | 1,7                   | 0,7   |

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683

ARN / KS / 05.08.2021

| T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       | T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       | T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       | T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|-----|----------|-----------------------|-------|-----|----------|-----------------------|-------|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | KI. B                 | KI. A | °C  | $\Omega$ | KI. B                 | KI. A | °C  | $\Omega$ | KI. B                 | KI. A | °C  | $\Omega$ | KI. B                 | KI. A |
| 290 | 2.084,8  | 1,8                   | 0,7   | 337 | 2.251,5  | 2,0                   |       | 384 | 2.415,6  | 2,2                   |       | 431 | 2.577,2  | 2,5                   |       |
| 291 | 2.088,4  | 1,8                   | 0,7   | 338 | 2.255,0  | 2,0                   |       | 385 | 2.419,1  | 2,2                   |       | 432 | 2.580,6  | 2,5                   |       |
| 292 | 2.092,0  | 1,8                   | 0,7   | 339 | 2.258,6  | 2,0                   |       | 386 | 2.422,6  | 2,2                   |       | 433 | 2.584,0  | 2,5                   |       |
| 293 | 2.095,6  | 1,8                   | 0,7   | 340 | 2.262,1  | 2,0                   |       | 387 | 2.426,0  | 2,2                   |       | 434 | 2.587,4  | 2,5                   |       |
| 294 | 2.099,1  | 1,8                   | 0,7   | 341 | 2.265,6  | 2,0                   |       | 388 | 2.429,5  | 2,2                   |       | 435 | 2.590,8  | 2,5                   |       |
| 295 | 2.102,7  | 1,8                   | 0,7   | 342 | 2.269,1  | 2,0                   |       | 389 | 2.432,9  | 2,2                   |       | 436 | 2.594,2  | 2,5                   |       |
| 296 | 2.106,3  | 1,8                   | 0,7   | 343 | 2.272,6  | 2,0                   |       | 390 | 2.436,4  | 2,3                   |       | 437 | 2.597,6  | 2,5                   |       |
| 297 | 2.109,8  | 1,8                   | 0,7   | 344 | 2.276,1  | 2,0                   |       | 391 | 2.439,9  | 2,3                   |       | 438 | 2.601,1  | 2,5                   |       |
| 298 | 2.113,4  | 1,8                   | 0,7   | 345 | 2.279,6  | 2,0                   |       | 392 | 2.443,3  | 2,3                   |       | 439 | 2.604,5  | 2,5                   |       |
| 299 | 2.117,0  | 1,8                   | 0,7   | 346 | 2.283,1  | 2,0                   |       | 393 | 2.446,8  | 2,3                   |       | 440 | 2.607,9  | 2,5                   |       |
| 300 | 2.120,5  | 1,8                   | 0,8   | 347 | 2.286,6  | 2,0                   |       | 394 | 2.450,2  | 2,3                   |       | 441 | 2.611,3  | 2,5                   |       |
| 301 | 2.124,1  | 1,8                   |       | 348 | 2.290,2  | 2,0                   |       | 395 | 2.453,7  | 2,3                   |       | 442 | 2.614,7  | 2,5                   |       |
| 302 | 2.127,6  | 1,8                   |       | 349 | 2.293,7  | 2,0                   |       | 396 | 2.457,1  | 2,3                   |       | 443 | 2.618,0  | 2,5                   |       |
| 303 | 2.131,2  | 1,8                   |       | 350 | 2.297,2  | 2,1                   |       | 397 | 2.460,6  | 2,3                   |       | 444 | 2.621,4  | 2,5                   |       |
| 304 | 2.134,8  | 1,8                   |       | 351 | 2.300,7  | 2,1                   |       | 398 | 2.464,0  | 2,3                   |       | 445 | 2.624,8  | 2,5                   |       |
| 305 | 2.138,3  | 1,8                   |       | 352 | 2.304,2  | 2,1                   |       | 399 | 2.467,5  | 2,3                   |       | 446 | 2.628,2  | 2,5                   |       |
| 306 | 2.141,9  | 1,8                   |       | 353 | 2.307,7  | 2,1                   |       | 400 | 2.470,9  | 2,3                   |       | 447 | 2.631,6  | 2,5                   |       |
| 307 | 2.145,4  | 1,8                   |       | 354 | 2.311,2  | 2,1                   |       | 401 | 2.474,4  | 2,3                   |       | 448 | 2.635,0  | 2,5                   |       |
| 308 | 2.149,0  | 1,8                   |       | 355 | 2.314,7  | 2,1                   |       | 402 | 2.477,8  | 2,3                   |       | 449 | 2.638,4  | 2,5                   |       |
| 309 | 2.152,5  | 1,8                   |       | 356 | 2.318,2  | 2,1                   |       | 403 | 2.481,3  | 2,3                   |       | 450 | 2.641,8  | 2,6                   |       |
| 310 | 2.156,1  | 1,9                   |       | 357 | 2.321,7  | 2,1                   |       | 404 | 2.484,7  | 2,3                   |       | 451 | 2.645,2  | 2,6                   |       |
| 311 | 2.159,6  | 1,9                   |       | 358 | 2.325,2  | 2,1                   |       | 405 | 2.488,1  | 2,3                   |       | 452 | 2.648,6  | 2,6                   |       |
| 312 | 2.163,2  | 1,9                   |       | 359 | 2.328,7  | 2,1                   |       | 406 | 2.491,6  | 2,3                   |       | 453 | 2.652,0  | 2,6                   |       |
| 313 | 2.166,7  | 1,9                   |       | 360 | 2.332,1  | 2,1                   |       | 407 | 2.495,0  | 2,3                   |       | 454 | 2.655,3  | 2,6                   |       |
| 314 | 2.170,3  | 1,9                   |       | 361 | 2.335,6  | 2,1                   |       | 408 | 2.498,5  | 2,3                   |       | 455 | 2.658,7  | 2,6                   |       |
| 315 | 2.173,8  | 1,9                   |       | 362 | 2.339,1  | 2,1                   |       | 409 | 2.501,9  | 2,3                   |       | 456 | 2.662,1  | 2,6                   |       |
| 316 | 2.177,4  | 1,9                   |       | 363 | 2.342,6  | 2,1                   |       | 410 | 2.505,3  | 2,4                   |       | 457 | 2.665,5  | 2,6                   |       |
| 317 | 2.180,9  | 1,9                   |       | 364 | 2.346,1  | 2,1                   |       | 411 | 2.508,8  | 2,4                   |       | 458 | 2.668,9  | 2,6                   |       |
| 318 | 2.184,4  | 1,9                   |       | 365 | 2.349,6  | 2,1                   |       | 412 | 2.512,2  | 2,4                   |       | 459 | 2.672,2  | 2,6                   |       |
| 319 | 2.188,0  | 1,9                   |       | 366 | 2.353,1  | 2,1                   |       | 413 | 2.515,6  | 2,4                   |       | 460 | 2.675,6  | 2,6                   |       |
| 320 | 2.191,5  | 1,9                   |       | 367 | 2.356,6  | 2,1                   |       | 414 | 2.519,1  | 2,4                   |       | 461 | 2.679,0  | 2,6                   |       |
| 321 | 2.195,1  | 1,9                   |       | 368 | 2.360,1  | 2,1                   |       | 415 | 2.522,5  | 2,4                   |       | 462 | 2.682,4  | 2,6                   |       |
| 322 | 2.198,6  | 1,9                   |       | 369 | 2.363,5  | 2,1                   |       | 416 | 2.525,9  | 2,4                   |       | 463 | 2.685,7  | 2,6                   |       |
| 323 | 2.202,1  | 1,9                   |       | 370 | 2.367,0  | 2,2                   |       | 417 | 2.529,3  | 2,4                   |       | 464 | 2.689,1  | 2,6                   |       |
| 324 | 2.205,7  | 1,9                   |       | 371 | 2.370,5  | 2,2                   |       | 418 | 2.532,8  | 2,4                   |       | 465 | 2.692,5  | 2,6                   |       |
| 325 | 2.209,2  | 1,9                   |       | 372 | 2.374,0  | 2,2                   |       | 419 | 2.536,2  | 2,4                   |       | 466 | 2.695,9  | 2,6                   |       |
| 326 | 2.212,7  | 1,9                   |       | 373 | 2.377,5  | 2,2                   |       | 420 | 2.539,6  | 2,4                   |       | 467 | 2.699,2  | 2,6                   |       |
| 327 | 2.216,3  | 1,9                   |       | 374 | 2.380,9  | 2,2                   |       | 421 | 2.543,0  | 2,4                   |       | 468 | 2.702,6  | 2,6                   |       |
| 328 | 2.219,8  | 1,9                   |       | 375 | 2.384,4  | 2,2                   |       | 422 | 2.546,5  | 2,4                   |       | 469 | 2.706,0  | 2,6                   |       |
| 329 | 2.223,3  | 1,9                   |       | 376 | 2.387,9  | 2,2                   |       | 423 | 2.549,9  | 2,4                   |       | 470 | 2.709,3  | 2,7                   |       |
| 330 | 2.226,9  | 2,0                   |       | 377 | 2.391,4  | 2,2                   |       | 424 | 2.553,3  | 2,4                   |       | 471 | 2.712,7  | 2,7                   |       |
| 331 | 2.230,4  | 2,0                   |       | 378 | 2.394,8  | 2,2                   |       | 425 | 2.556,7  | 2,4                   |       | 472 | 2.716,1  | 2,7                   |       |
| 332 | 2.233,9  | 2,0                   |       | 379 | 2.398,3  | 2,2                   |       | 426 | 2.560,1  | 2,4                   |       | 473 | 2.719,4  | 2,7                   |       |
| 333 | 2.237,4  | 2,0                   |       | 380 | 2.401,8  | 2,2                   |       | 427 | 2.563,6  | 2,4                   |       | 474 | 2.722,8  | 2,7                   |       |
| 334 | 2.241,0  | 2,0                   |       | 381 | 2.405,2  | 2,2                   |       | 428 | 2.567,0  | 2,4                   |       | 475 | 2.726,1  | 2,7                   |       |
| 335 | 2.244,5  | 2,0                   |       | 382 | 2.408,7  | 2,2                   |       | 429 | 2.570,4  | 2,4                   |       | 476 | 2.729,5  | 2,7                   |       |
| 336 | 2.248,0  | 2,0                   |       | 383 | 2.412,2  | 2,2                   |       | 430 | 2.573,8  | 2,5                   |       | 477 | 2.732,9  | 2,7                   |       |

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683



| T<br>°C | R<br>Ω  | max. Tol. ± in °C |       | T<br>°C | R<br>Ω  | max. Tol. ± in °C |       | T<br>°C | R<br>Ω  | max. Tol. ± in °C |       | T<br>°C | R<br>Ω  | max. Tol. ± in °C |       |
|---------|---------|-------------------|-------|---------|---------|-------------------|-------|---------|---------|-------------------|-------|---------|---------|-------------------|-------|
|         |         | KI. B             | KI. A |         |         | KI. B             | KI. A |         |         | KI. B             | KI. A |         |         | KI. B             | KI. A |
| 478     | 2.736,2 | 2,7               |       | 509     | 2.839,7 | 2,8               |       | 540     | 2.942,1 | 3,0               |       | 571     | 3.043,4 | 3,2               |       |
| 479     | 2.739,6 | 2,7               |       | 510     | 2.843,0 | 2,9               |       | 541     | 2.945,4 | 3,0               |       | 572     | 3.046,6 | 3,2               |       |
| 480     | 2.742,9 | 2,7               |       | 511     | 2.846,3 | 2,9               |       | 542     | 2.948,7 | 3,0               |       | 573     | 3.049,9 | 3,2               |       |
| 481     | 2.746,3 | 2,7               |       | 512     | 2.849,7 | 2,9               |       | 543     | 2.951,9 | 3,0               |       | 574     | 3.053,1 | 3,2               |       |
| 482     | 2.749,6 | 2,7               |       | 513     | 2.853,0 | 2,9               |       | 544     | 2.955,2 | 3,0               |       | 575     | 3.056,3 | 3,2               |       |
| 483     | 2.753,0 | 2,7               |       | 514     | 2.856,3 | 2,9               |       | 545     | 2.958,5 | 3,0               |       | 576     | 3.059,6 | 3,2               |       |
| 484     | 2.756,3 | 2,7               |       | 515     | 2.859,6 | 2,9               |       | 546     | 2.961,8 | 3,0               |       | 577     | 3.062,8 | 3,2               |       |
| 485     | 2.759,7 | 2,7               |       | 516     | 2.862,9 | 2,9               |       | 547     | 2.965,1 | 3,0               |       | 578     | 3.066,1 | 3,2               |       |
| 486     | 2.763,0 | 2,7               |       | 517     | 2.866,2 | 2,9               |       | 548     | 2.968,3 | 3,0               |       | 579     | 3.069,3 | 3,2               |       |
| 487     | 2.766,4 | 2,7               |       | 518     | 2.869,5 | 2,9               |       | 549     | 2.971,6 | 3,0               |       | 580     | 3.072,5 | 3,2               |       |
| 488     | 2.769,7 | 2,7               |       | 519     | 2.872,9 | 2,9               |       | 550     | 2.974,9 | 3,1               |       | 581     | 3.075,8 | 3,2               |       |
| 489     | 2.773,1 | 2,7               |       | 520     | 2.876,2 | 2,9               |       | 551     | 2.978,1 | 3,1               |       | 582     | 3.079,0 | 3,2               |       |
| 490     | 2.776,4 | 2,8               |       | 521     | 2.879,5 | 2,9               |       | 552     | 2.981,4 | 3,1               |       | 583     | 3.082,3 | 3,2               |       |
| 491     | 2.779,8 | 2,8               |       | 522     | 2.882,8 | 2,9               |       | 553     | 2.984,7 | 3,1               |       | 584     | 3.085,5 | 3,2               |       |
| 492     | 2.783,1 | 2,8               |       | 523     | 2.886,1 | 2,9               |       | 554     | 2.988,0 | 3,1               |       | 585     | 3.088,7 | 3,2               |       |
| 493     | 2.786,4 | 2,8               |       | 524     | 2.889,4 | 2,9               |       | 555     | 2.991,2 | 3,1               |       | 586     | 3.092,0 | 3,2               |       |
| 494     | 2.789,8 | 2,8               |       | 525     | 2.892,7 | 2,9               |       | 556     | 2.994,5 | 3,1               |       | 587     | 3.095,2 | 3,2               |       |
| 495     | 2.793,1 | 2,8               |       | 526     | 2.896,0 | 2,9               |       | 557     | 2.997,8 | 3,1               |       | 588     | 3.098,4 | 3,2               |       |
| 496     | 2.796,4 | 2,8               |       | 527     | 2.899,3 | 2,9               |       | 558     | 3.001,0 | 3,1               |       | 589     | 3.101,6 | 3,2               |       |
| 497     | 2.799,8 | 2,8               |       | 528     | 2.902,6 | 2,9               |       | 559     | 3.004,3 | 3,1               |       | 590     | 3.104,9 | 3,3               |       |
| 498     | 2.803,1 | 2,8               |       | 529     | 2.905,9 | 2,9               |       | 560     | 3.007,5 | 3,1               |       | 591     | 3.108,1 | 3,3               |       |
| 499     | 2.806,4 | 2,8               |       | 530     | 2.909,2 | 3,0               |       | 561     | 3.010,8 | 3,1               |       | 592     | 3.111,3 | 3,3               |       |
| 500     | 2.809,8 | 2,8               |       | 531     | 2.912,5 | 3,0               |       | 562     | 3.014,1 | 3,1               |       | 593     | 3.114,5 | 3,3               |       |
| 501     | 2.813,1 | 2,8               |       | 532     | 2.915,8 | 3,0               |       | 563     | 3.017,3 | 3,1               |       | 594     | 3.117,8 | 3,3               |       |
| 502     | 2.816,4 | 2,8               |       | 533     | 2.919,1 | 3,0               |       | 564     | 3.020,6 | 3,1               |       | 595     | 3.121,0 | 3,3               |       |
| 503     | 2.819,8 | 2,8               |       | 534     | 2.922,4 | 3,0               |       | 565     | 3.023,8 | 3,1               |       | 596     | 3.124,2 | 3,3               |       |
| 504     | 2.823,1 | 2,8               |       | 535     | 2.925,7 | 3,0               |       | 566     | 3.027,1 | 3,1               |       | 597     | 3.127,4 | 3,3               |       |
| 505     | 2.826,4 | 2,8               |       | 536     | 2.928,9 | 3,0               |       | 567     | 3.030,4 | 3,1               |       | 598     | 3.130,7 | 3,3               |       |
| 506     | 2.829,7 | 2,8               |       | 537     | 2.932,2 | 3,0               |       | 568     | 3.033,6 | 3,1               |       | 599     | 3.133,9 | 3,3               |       |
| 507     | 2.833,1 | 2,8               |       | 538     | 2.935,5 | 3,0               |       | 569     | 3.036,9 | 3,1               |       |         |         |                   |       |
| 508     | 2.836,4 | 2,8               |       | 539     | 2.938,8 | 3,0               |       | 570     | 3.040,1 | 3,2               |       |         |         |                   |       |

\*Maximale Toleranz ± nach IEC 751 / EN 60751 in °C

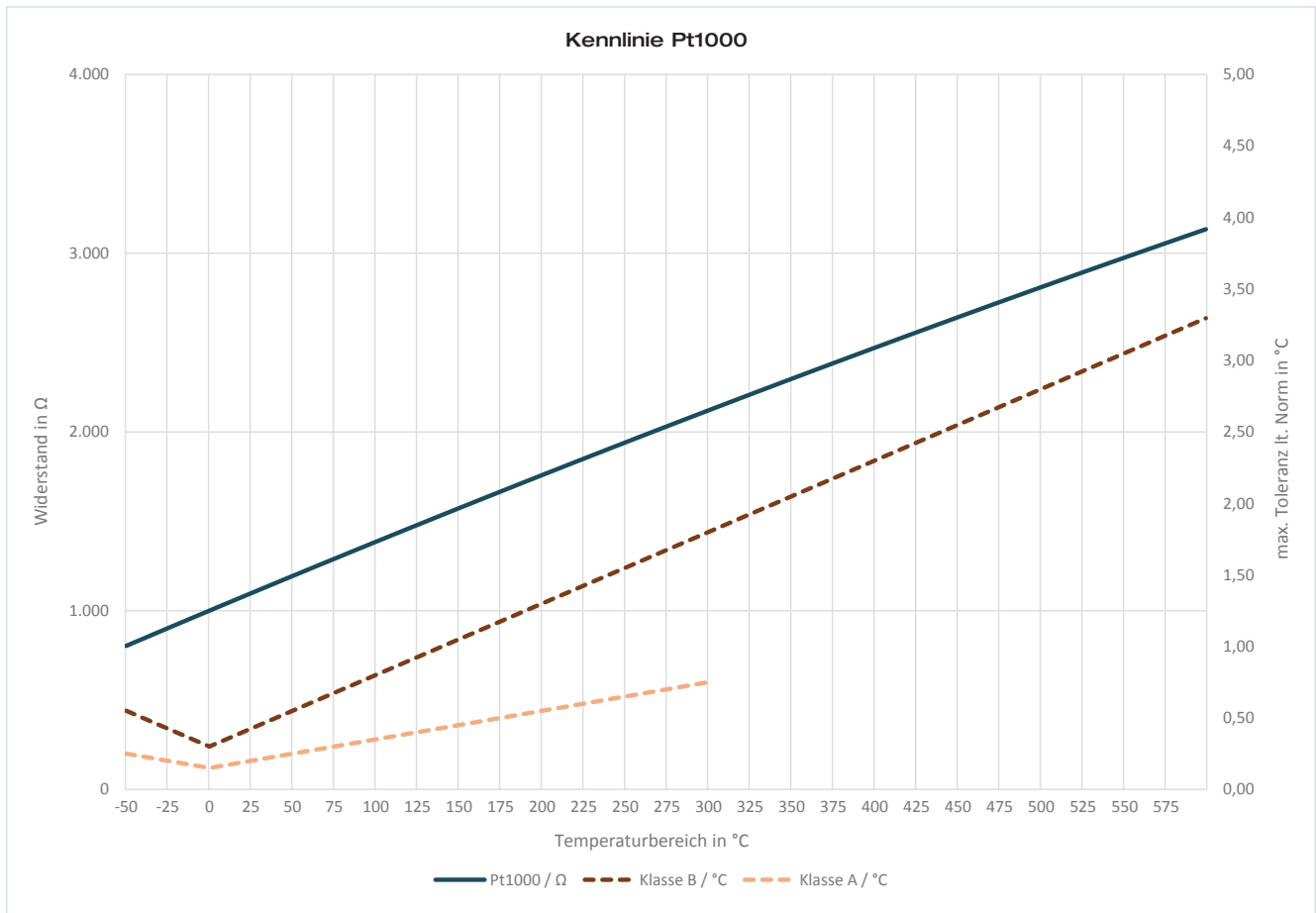
ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
USt-IdNr.: DE274417683



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683

# Kennlinie NTC 5kOhm B25/85 3977 K ±1 %

Messbereich: -40 °C bis +125 °C

| Beispielwerte bei 25°C |      |     |      |
|------------------------|------|-----|------|
| R+%                    | R-%  | +°C | -°C  |
| 1,0                    | -1,0 | 0,2 | -0,2 |

| T<br>°C | R /<br>R25<br>Ω | R<br>min.<br>Ω | R<br>nom.<br>Ω | R<br>max.<br>Ω | Maximale Toleranz |      |      |      |
|---------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|
|         |                 |                |                |                | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| -40     | 29,7            | 141.952        | 148.330        | 154.979        | 4,5               | -4,3 | 0,7  | -0,7 |
| -39     | 27,8            | 133.308        | 139.209        | 145.357        | 4,4               | -4,2 | 0,7  | -0,7 |
| -38     | 26,2            | 125.322        | 130.778        | 136.479        | 4,4               | -4,2 | 0,7  | -0,7 |
| -37     | 24,6            | 117.928        | 122.996        | 128.269        | 4,3               | -4,1 | 0,7  | -0,7 |
| -36     | 23,2            | 111.067        | 115.770        | 120.660        | 4,2               | -4,1 | 0,7  | -0,7 |
| -35     | 21,8            | 104.689        | 109.057        | 113.595        | 4,2               | -4,0 | 0,7  | -0,7 |
| -34     | 20,6            | 98.748         | 102.807        | 107.023        | 4,1               | -3,9 | 0,7  | -0,7 |
| -33     | 19,4            | 93.205         | 96.980         | 100.898        | 4,0               | -3,9 | 0,7  | -0,7 |
| -32     | 18,3            | 88.026         | 91.538         | 95.181         | 4,0               | -3,8 | 0,7  | -0,7 |
| -31     | 17,3            | 83.179         | 86.449         | 89.838         | 3,9               | -3,8 | 0,7  | -0,7 |
| -30     | 16,3            | 78.638         | 81.682         | 84.836         | 3,9               | -3,7 | 0,7  | -0,7 |
| -29     | 15,4            | 74.377         | 77.213         | 80.149         | 3,8               | -3,7 | 0,7  | -0,7 |
| -28     | 14,6            | 70.347         | 73.017         | 75.751         | 3,7               | -3,7 | 0,7  | -0,7 |
| -27     | 13,8            | 66.611         | 69.074         | 71.621         | 3,7               | -3,6 | 0,7  | -0,7 |
| -26     | 13,1            | 63.069         | 65.365         | 67.737         | 3,6               | -3,5 | 0,7  | -0,7 |
| -25     | 12,4            | 59.733         | 61.873         | 64.084         | 3,6               | -3,5 | 0,7  | -0,7 |
| -24     | 11,7            | 56.587         | 58.583         | 60.643         | 3,5               | -3,4 | 0,6  | -0,7 |
| -23     | 11,1            | 53.621         | 55.482         | 57.401         | 3,5               | -3,4 | 0,6  | -0,7 |
| -22     | 10,5            | 50.820         | 52.555         | 54.344         | 3,4               | -3,3 | 0,6  | -0,6 |
| -21     | 10,0            | 48.175         | 49.793         | 51.460         | 3,3               | -3,2 | 0,6  | -0,6 |
| -20     | 9,4             | 45.676         | 47.184         | 48.738         | 3,3               | -3,2 | 0,6  | -0,6 |
| -19     | 8,9             | 43.313         | 44.719         | 46.167         | 3,2               | -3,1 | 0,6  | -0,6 |
| -18     | 8,5             | 41.078         | 42.390         | 43.738         | 3,2               | -3,1 | 0,6  | -0,6 |
| -17     | 8,0             | 38.964         | 40.187         | 41.443         | 3,1               | -3,0 | 0,6  | -0,6 |
| -16     | 7,6             | 36.964         | 38.103         | 39.274         | 3,1               | -3,0 | 0,6  | -0,6 |
| -15     | 7,2             | 35.070         | 36.132         | 37.222         | 3,0               | -2,9 | 0,6  | -0,6 |
| -14     | 6,9             | 33.278         | 34.267         | 35.282         | 3,0               | -2,9 | 0,6  | -0,6 |
| -13     | 6,5             | 31.580         | 32.502         | 33.447         | 2,9               | -2,8 | 0,6  | -0,6 |
| -12     | 6,2             | 29.973         | 30.831         | 31.711         | 2,9               | -2,8 | 0,5  | -0,6 |
| -11     | 5,9             | 28.450         | 29.250         | 30.068         | 2,8               | -2,7 | 0,5  | -0,5 |
| -10     | 5,6             | 27.008         | 27.752         | 28.514         | 2,7               | -2,7 | 0,5  | -0,5 |
| -9      | 5,3             | 25.641         | 26.334         | 27.043         | 2,7               | -2,6 | 0,5  | -0,5 |
| -8      | 5,0             | 24.347         | 24.992         | 25.651         | 2,6               | -2,6 | 0,5  | -0,5 |
| -7      | 4,7             | 23.120         | 23.720         | 24.333         | 2,6               | -2,5 | 0,5  | -0,5 |
| -6      | 4,5             | 21.958         | 22.516         | 23.086         | 2,5               | -2,5 | 0,5  | -0,5 |
| -5      | 4,3             | 20.857         | 21.376         | 21.906         | 2,5               | -2,4 | 0,5  | -0,5 |
| -4      | 4,1             | 19.814         | 20.297         | 20.789         | 2,4               | -2,4 | 0,5  | -0,5 |
| -3      | 3,9             | 18.826         | 19.274         | 19.731         | 2,4               | -2,3 | 0,5  | -0,5 |

| T<br>°C | R /<br>R25<br>Ω | R<br>min.<br>Ω | R<br>nom.<br>Ω | R<br>max.<br>Ω | Maximale Toleranz |      |      |      |
|---------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|
|         |                 |                |                |                | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| -2      | 3,7             | 17.889         | 18.306         | 18.731         | 2,3               | -2,3 | 0,5  | -0,5 |
| -1      | 3,5             | 17.002         | 17.389         | 17.784         | 2,3               | -2,2 | 0,4  | -0,5 |
| 0       | 3,3             | 16.162         | 16.521         | 16.885         | 2,2               | -2,2 | 0,4  | -0,4 |
| 1       | 3,1             | 15.365         | 15.699         | 16.039         | 2,2               | -2,1 | 0,4  | -0,4 |
| 2       | 3,0             | 14.611         | 14.921         | 15.236         | 2,1               | -2,1 | 0,4  | -0,4 |
| 3       | 2,8             | 13.896         | 14.184         | 14.476         | 2,1               | -2,0 | 0,4  | -0,4 |
| 4       | 2,7             | 13.219         | 13.486         | 13.757         | 2,0               | -2,0 | 0,4  | -0,4 |
| 5       | 2,6             | 12.578         | 12.825         | 13.076         | 2,0               | -1,9 | 0,4  | -0,4 |
| 6       | 2,4             | 11.970         | 12.200         | 12.432         | 1,9               | -1,9 | 0,4  | -0,4 |
| 7       | 2,3             | 11.395         | 11.607         | 11.822         | 1,9               | -1,8 | 0,4  | -0,4 |
| 8       | 2,2             | 10.849         | 11.046         | 11.245         | 1,8               | -1,8 | 0,4  | -0,4 |
| 9       | 2,1             | 10.333         | 10.515         | 10.700         | 1,8               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 10      | 2,0             | 9.844          | 10.012         | 10.183         | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 11      | 1,9             | 9.380          | 9.536          | 9.694          | 1,7               | -1,6 | 0,3  | -0,4 |
| 12      | 1,8             | 8.941          | 9.086          | 9.231          | 1,6               | -1,6 | 0,3  | -0,3 |
| 13      | 1,7             | 8.525          | 8.659          | 8.794          | 1,6               | -1,5 | 0,3  | -0,3 |
| 14      | 1,7             | 8.131          | 8.255          | 8.379          | 1,5               | -1,5 | 0,3  | -0,3 |
| 15      | 1,6             | 7.758          | 7.872          | 7.987          | 1,5               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 16      | 1,5             | 7.405          | 7.510          | 7.616          | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 17      | 1,4             | 7.069          | 7.167          | 7.264          | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 18      | 1,4             | 6.752          | 6.842          | 6.932          | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 19      | 1,3             | 6.451          | 6.534          | 6.617          | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 20      | 1,2             | 6.166          | 6.243          | 6.319          | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 21      | 1,2             | 5.896          | 5.966          | 6.037          | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 22      | 1,1             | 5.640          | 5.705          | 5.770          | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 23      | 1,1             | 5.398          | 5.457          | 5.516          | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 24      | 1,0             | 5.168          | 5.222          | 5.277          | 1,1               | -1,0 | 0,2  | -0,2 |
| 25      | 1,0             | 4.950          | 5.000          | 5.050          | 1,0               | -1,0 | 0,2  | -0,2 |
| 26      | 1,0             | 4.739          | 4.789          | 4.839          | 1,0               | -1,0 | 0,2  | -0,2 |
| 27      | 0,9             | 4.538          | 4.588          | 4.638          | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 28      | 0,9             | 4.346          | 4.395          | 4.445          | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 29      | 0,8             | 4.163          | 4.212          | 4.261          | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 30      | 0,8             | 3.988          | 4.037          | 4.086          | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 31      | 0,8             | 3.821          | 3.869          | 3.918          | 1,3               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 32      | 0,7             | 3.661          | 3.709          | 3.758          | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 33      | 0,7             | 3.509          | 3.557          | 3.605          | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 34      | 0,7             | 3.364          | 3.411          | 3.458          | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 35      | 0,7             | 3.226          | 3.272          | 3.319          | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,4 |

ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

| T  | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|    |         |        |        |        | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| °C | Ω       | Ω      | Ω      | Ω      |                   |      |      |      |
| 36 | 0,6     | 3.093  | 3.139  | 3.185  | 1,5               | -1,5 | 0,4  | -0,4 |
| 37 | 0,6     | 2.967  | 3.012  | 3.058  | 1,5               | -1,5 | 0,4  | -0,4 |
| 38 | 0,6     | 2.846  | 2.891  | 2.936  | 1,6               | -1,6 | 0,4  | -0,4 |
| 39 | 0,6     | 2.731  | 2.775  | 2.819  | 1,6               | -1,6 | 0,4  | -0,4 |
| 40 | 0,5     | 2.621  | 2.665  | 2.708  | 1,6               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 41 | 0,5     | 2.516  | 2.559  | 2.602  | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 42 | 0,5     | 2.416  | 2.458  | 2.500  | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 43 | 0,5     | 2.320  | 2.361  | 2.403  | 1,8               | -1,7 | 0,4  | -0,5 |
| 44 | 0,5     | 2.229  | 2.269  | 2.310  | 1,8               | -1,8 | 0,5  | -0,5 |
| 45 | 0,4     | 2.141  | 2.181  | 2.221  | 1,8               | -1,8 | 0,5  | -0,5 |
| 46 | 0,4     | 2.057  | 2.096  | 2.136  | 1,9               | -1,9 | 0,5  | -0,5 |
| 47 | 0,4     | 1.977  | 2.016  | 2.054  | 1,9               | -1,9 | 0,5  | -0,5 |
| 48 | 0,4     | 1.901  | 1.939  | 1.977  | 2,0               | -2,0 | 0,5  | -0,5 |
| 49 | 0,4     | 1.828  | 1.865  | 1.902  | 2,0               | -2,0 | 0,5  | -0,5 |
| 50 | 0,4     | 1.758  | 1.794  | 1.831  | 2,1               | -2,0 | 0,5  | -0,6 |
| 51 | 0,3     | 1.691  | 1.727  | 1.762  | 2,0               | -2,1 | 0,6  | -0,5 |
| 52 | 0,3     | 1.627  | 1.662  | 1.697  | 2,1               | -2,1 | 0,6  | -0,6 |
| 53 | 0,3     | 1.566  | 1.600  | 1.635  | 2,2               | -2,1 | 0,6  | -0,6 |
| 54 | 0,3     | 1.507  | 1.541  | 1.575  | 2,2               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 55 | 0,3     | 1.451  | 1.484  | 1.517  | 2,2               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 56 | 0,3     | 1.398  | 1.430  | 1.462  | 2,2               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 57 | 0,3     | 1.346  | 1.378  | 1.409  | 2,2               | -2,3 | 0,6  | -0,6 |
| 58 | 0,3     | 1.297  | 1.328  | 1.359  | 2,3               | -2,3 | 0,6  | -0,6 |
| 59 | 0,3     | 1.250  | 1.280  | 1.310  | 2,3               | -2,3 | 0,7  | -0,7 |
| 60 | 0,2     | 1.205  | 1.234  | 1.264  | 2,4               | -2,4 | 0,7  | -0,7 |
| 61 | 0,2     | 1.162  | 1.190  | 1.219  | 2,4               | -2,4 | 0,7  | -0,7 |
| 62 | 0,2     | 1.120  | 1.148  | 1.177  | 2,5               | -2,4 | 0,7  | -0,7 |
| 63 | 0,2     | 1.080  | 1.108  | 1.136  | 2,5               | -2,5 | 0,7  | -0,7 |
| 64 | 0,2     | 1.042  | 1.069  | 1.096  | 2,5               | -2,5 | 0,7  | -0,7 |
| 65 | 0,2     | 1.006  | 1.032  | 1.059  | 2,6               | -2,5 | 0,7  | -0,8 |
| 66 | 0,2     | 970    | 996    | 1.023  | 2,7               | -2,6 | 0,8  | -0,8 |
| 67 | 0,2     | 937    | 962    | 988    | 2,7               | -2,6 | 0,8  | -0,8 |
| 68 | 0,2     | 904    | 929    | 954    | 2,7               | -2,7 | 0,8  | -0,8 |
| 69 | 0,2     | 873    | 898    | 922    | 2,7               | -2,8 | 0,8  | -0,8 |
| 70 | 0,2     | 844    | 867    | 891    | 2,8               | -2,7 | 0,8  | -0,8 |
| 71 | 0,2     | 815    | 838    | 862    | 2,9               | -2,7 | 0,8  | -0,9 |
| 72 | 0,2     | 788    | 810    | 833    | 2,8               | -2,7 | 0,8  | -0,9 |
| 73 | 0,2     | 761    | 783    | 806    | 2,9               | -2,8 | 0,9  | -0,9 |
| 74 | 0,2     | 736    | 758    | 780    | 2,9               | -2,9 | 0,9  | -0,9 |
| 75 | 0,1     | 712    | 733    | 754    | 2,9               | -2,9 | 0,9  | -0,9 |
| 76 | 0,1     | 688    | 709    | 730    | 3,0               | -3,0 | 0,9  | -0,9 |
| 77 | 0,1     | 666    | 686    | 707    | 3,1               | -2,9 | 0,9  | -1,0 |
| 78 | 0,1     | 644    | 664    | 684    | 3,0               | -3,0 | 1,0  | -1,0 |
| 79 | 0,1     | 623    | 643    | 663    | 3,1               | -3,1 | 1,0  | -1,0 |
| 80 | 0,1     | 603    | 622    | 642    | 3,2               | -3,1 | 1,0  | -1,1 |
| 81 | 0,1     | 584    | 603    | 622    | 3,2               | -3,2 | 1,0  | -1,0 |

| T   | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|-----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|     |         |        |        |        | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| °C  | Ω       | Ω      | Ω      | Ω      |                   |      |      |      |
| 82  | 0,1     | 565    | 584    | 602    | 3,1               | -3,3 | 1,0  | -0,9 |
| 83  | 0,1     | 548    | 565    | 584    | 3,4               | -3,0 | 1,0  | -1,1 |
| 84  | 0,1     | 530    | 548    | 566    | 3,3               | -3,3 | 1,1  | -1,1 |
| 85  | 0,1     | 514    | 531    | 548    | 3,2               | -3,2 | 1,1  | -1,1 |
| 86  | 0,1     | 498    | 515    | 532    | 3,3               | -3,3 | 1,1  | -1,1 |
| 87  | 0,1     | 483    | 499    | 516    | 3,4               | -3,2 | 1,1  | -1,1 |
| 88  | 0,1     | 468    | 484    | 500    | 3,3               | -3,3 | 1,1  | -1,1 |
| 89  | 0,1     | 454    | 469    | 485    | 3,4               | -3,2 | 1,1  | -1,1 |
| 90  | 0,1     | 440    | 455    | 471    | 3,5               | -3,3 | 1,2  | -1,2 |
| 91  | 0,1     | 427    | 442    | 457    | 3,4               | -3,4 | 1,1  | -1,1 |
| 92  | 0,1     | 414    | 428    | 443    | 3,5               | -3,3 | 1,2  | -1,3 |
| 93  | 0,1     | 402    | 416    | 431    | 3,6               | -3,4 | 1,2  | -1,3 |
| 94  | 0,1     | 390    | 404    | 418    | 3,5               | -3,5 | 1,2  | -1,2 |
| 95  | 0,1     | 378    | 392    | 406    | 3,6               | -3,6 | 1,3  | -1,3 |
| 96  | 0,1     | 367    | 381    | 394    | 3,4               | -3,7 | 1,3  | -1,2 |
| 97  | 0,1     | 356    | 370    | 383    | 3,5               | -3,8 | 1,3  | -1,2 |
| 98  | 0,1     | 346    | 359    | 372    | 3,6               | -3,6 | 1,3  | -1,3 |
| 99  | 0,1     | 336    | 349    | 362    | 3,7               | -3,7 | 1,3  | -1,3 |
| 100 | 0,1     | 327    | 339    | 352    | 3,8               | -3,5 | 1,2  | -1,3 |
| 101 | 0,1     | 317    | 329    | 342    | 4,0               | -3,6 | 1,3  | -1,4 |
| 102 | 0,1     | 308    | 320    | 332    | 3,8               | -3,8 | 1,3  | -1,3 |
| 103 | 0,1     | 300    | 311    | 323    | 3,9               | -3,5 | 1,4  | -1,5 |
| 104 | 0,1     | 291    | 303    | 314    | 3,6               | -4,0 | 1,3  | -1,2 |
| 105 | 0,1     | 283    | 294    | 306    | 4,1               | -3,7 | 1,4  | -1,5 |
| 106 | 0,1     | 275    | 286    | 297    | 3,8               | -3,8 | 1,4  | -1,4 |
| 107 | 0,1     | 268    | 278    | 289    | 4,0               | -3,6 | 1,4  | -1,6 |
| 108 | 0,1     | 260    | 271    | 281    | 3,7               | -4,1 | 1,4  | -1,3 |
| 109 | 0,1     | 253    | 263    | 274    | 4,2               | -3,8 | 1,4  | -1,6 |
| 110 | 0,1     | 246    | 256    | 267    | 4,3               | -3,9 | 1,7  | -1,8 |
| 111 | 0,1     | 240    | 250    | 260    | 4,0               | -4,0 | 1,4  | -1,4 |
| 112 | 0,0     | 233    | 243    | 253    | 4,1               | -4,1 | 1,4  | -1,4 |
| 113 | 0,0     | 227    | 236    | 246    | 4,2               | -3,8 | 1,5  | -1,7 |
| 114 | 0,0     | 221    | 230    | 240    | 4,3               | -3,9 | 1,5  | -1,7 |
| 115 | 0,0     | 215    | 224    | 234    | 4,5               | -4,0 | 1,5  | -1,7 |
| 116 | 0,0     | 209    | 218    | 227    | 4,1               | -4,1 | 1,8  | -1,8 |
| 117 | 0,0     | 204    | 213    | 222    | 4,2               | -4,2 | 1,5  | -1,5 |
| 118 | 0,0     | 199    | 207    | 216    | 4,3               | -3,9 | 1,6  | -1,8 |
| 119 | 0,0     | 194    | 202    | 211    | 4,5               | -4,0 | 1,6  | -1,8 |
| 120 | 0,0     | 189    | 197    | 205    | 4,1               | -4,1 | 1,6  | -1,6 |
| 121 | 0,0     | 184    | 192    | 200    | 4,2               | -4,2 | 1,6  | -1,6 |
| 122 | 0,0     | 179    | 187    | 195    | 4,3               | -4,3 | 1,6  | -1,6 |
| 123 | 0,0     | 175    | 182    | 190    | 4,4               | -3,8 | 1,8  | -2,0 |
| 124 | 0,0     | 170    | 178    | 185    | 3,9               | -4,5 | 1,6  | -1,4 |
| 125 | 0,0     | 166    | 173    | 181    | 4,6               | -4,0 | 1,8  | -2,0 |

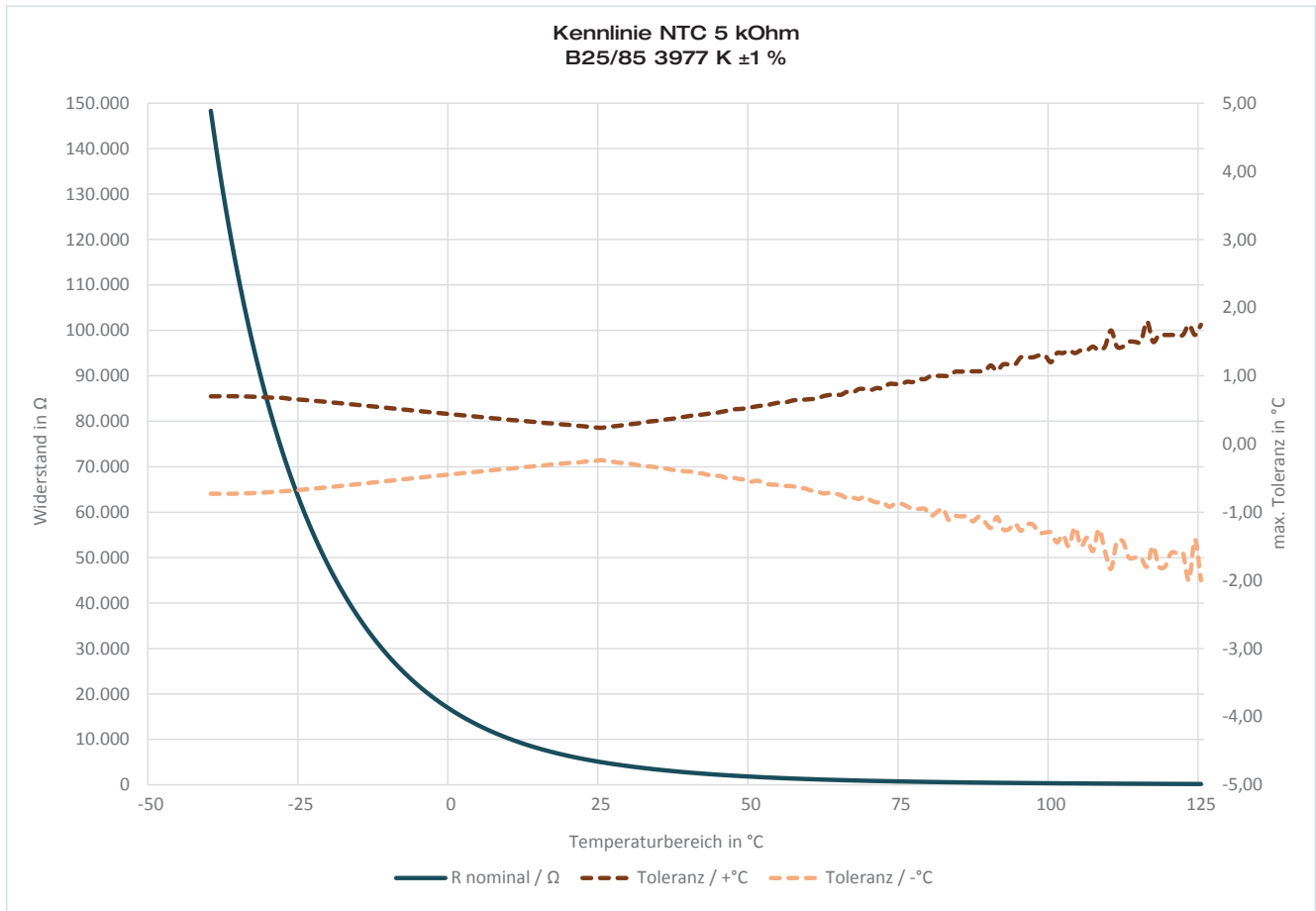
ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

|                                     |  |  |   |
|-------------------------------------|--|--|---|
| Testo-Straße 1<br>D-79853 Lenzkirch | +49 7653 96597-0<br>+49 7653 96597-99<br>info@testo-sensor.de<br>www.testo-sensor.de | Deutsche Bank AG Freiburg   BIC: DEUTDE6FXXX<br>IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00<br>Sparkasse Hochschwarzwald   BIC: SOLADES1HSW<br>IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03 | Geschäftsführer:<br>Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt<br>Amtsgericht Freiburg HRB 706025<br>USt-IdNr.: DE274417683 |
|-------------------------------------|--|--|---|

# Kennlinie NTC 10kOhm B25/85 3977 K $\pm 1\%$

Messbereich: -40 °C bis +125 °C

### Beispielwerte bei +25 °C

| R+% | R-%  | +°C | -°C  |
|-----|------|-----|------|
| 1,0 | -1,0 | 0,2 | -0,2 |

| T<br>°C | R /<br>R25<br>Ω | R min.<br>Ω | R nom.<br>Ω | R max.<br>Ω | Maximale Toleranz |      |      |      |
|---------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------|------|------|
|         |                 |             |             |             | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| -40     | 30,8            | 294.800     | 308.163     | 322.099     | 4,5               | -4,3 | 0,7  | -0,7 |
| -39     | 28,9            | 276.323     | 288.660     | 301.517     | 4,5               | -4,3 | 0,7  | -0,7 |
| -38     | 27,1            | 259.235     | 270.634     | 282.506     | 4,4               | -4,2 | 0,7  | -0,7 |
| -37     | 25,4            | 243.405     | 253.947     | 264.918     | 4,3               | -4,2 | 0,7  | -0,7 |
| -36     | 23,8            | 228.718     | 238.474     | 248.620     | 4,3               | -4,1 | 0,7  | -0,7 |
| -35     | 22,4            | 215.072     | 224.106     | 233.496     | 4,2               | -4,0 | 0,7  | -0,7 |
| -34     | 21,1            | 202.374     | 210.745     | 219.441     | 4,1               | -4,0 | 0,7  | -0,7 |
| -33     | 19,8            | 190.545     | 198.306     | 206.362     | 4,1               | -3,9 | 0,7  | -0,7 |
| -32     | 18,7            | 179.511     | 186.710     | 194.178     | 4,0               | -3,9 | 0,7  | -0,7 |
| -31     | 17,6            | 169.207     | 175.888     | 182.814     | 3,9               | -3,8 | 0,7  | -0,7 |
| -30     | 16,6            | 159.575     | 165.777     | 172.203     | 3,9               | -3,7 | 0,7  | -0,7 |
| -29     | 15,6            | 150.562     | 156.322     | 162.286     | 3,8               | -3,7 | 0,7  | -0,7 |
| -28     | 14,7            | 142.120     | 147.471     | 153.009     | 3,8               | -3,6 | 0,6  | -0,7 |
| -27     | 13,9            | 134.207     | 139.180     | 144.322     | 3,7               | -3,6 | 0,6  | -0,7 |
| -26     | 13,1            | 126.784     | 131.406     | 136.183     | 3,6               | -3,5 | 0,6  | -0,7 |
| -25     | 12,4            | 119.815     | 124.112     | 128.550     | 3,6               | -3,5 | 0,6  | -0,6 |
| -24     | 11,7            | 113.268     | 117.264     | 121.388     | 3,5               | -3,4 | 0,6  | -0,6 |
| -23     | 11,1            | 107.113     | 110.829     | 114.663     | 3,5               | -3,4 | 0,6  | -0,6 |
| -22     | 10,5            | 101.325     | 104.781     | 108.344     | 3,4               | -3,3 | 0,6  | -0,6 |
| -21     | 9,9             | 95.877      | 99.092      | 102.405     | 3,3               | -3,2 | 0,6  | -0,6 |
| -20     | 9,4             | 90.747      | 93.738      | 96.818      | 3,3               | -3,2 | 0,6  | -0,6 |
| -19     | 8,9             | 85.915      | 88.698      | 91.561      | 3,2               | -3,1 | 0,6  | -0,6 |
| -18     | 8,4             | 81.361      | 83.950      | 86.613      | 3,2               | -3,1 | 0,6  | -0,6 |
| -17     | 7,9             | 77.068      | 79.477      | 81.953      | 3,1               | -3,0 | 0,6  | -0,6 |
| -16     | 7,5             | 73.019      | 75.260      | 77.563      | 3,1               | -3,0 | 0,6  | -0,6 |
| -15     | 7,1             | 69.199      | 71.284      | 73.425      | 3,0               | -2,9 | 0,6  | -0,6 |
| -14     | 6,8             | 65.594      | 67.534      | 69.524      | 2,9               | -2,9 | 0,5  | -0,6 |
| -13     | 6,4             | 62.190      | 63.996      | 65.846      | 2,9               | -2,8 | 0,5  | -0,6 |
| -12     | 6,1             | 58.977      | 60.656      | 62.377      | 2,8               | -2,8 | 0,5  | -0,5 |
| -11     | 5,8             | 55.942      | 57.504      | 59.104      | 2,8               | -2,7 | 0,5  | -0,5 |
| -10     | 5,5             | 53.074      | 54.528      | 56.015      | 2,7               | -2,7 | 0,5  | -0,5 |
| -9      | 5,2             | 50.365      | 51.717      | 53.099      | 2,7               | -2,6 | 0,5  | -0,5 |
| -8      | 4,9             | 47.804      | 49.061      | 50.346      | 2,6               | -2,6 | 0,5  | -0,5 |
| -7      | 4,7             | 45.384      | 46.553      | 47.747      | 2,6               | -2,5 | 0,5  | -0,5 |
| -6      | 4,4             | 43.095      | 44.182      | 45.292      | 2,5               | -2,5 | 0,5  | -0,5 |
| -5      | 4,2             | 40.931      | 41.942      | 42.973      | 2,5               | -2,4 | 0,5  | -0,5 |
| -4      | 4,0             | 38.885      | 39.824      | 40.782      | 2,4               | -2,4 | 0,5  | -0,5 |
| -3      | 3,8             | 36.949      | 37.822      | 38.712      | 2,4               | -2,3 | 0,5  | -0,5 |

| T<br>°C | R /<br>R25<br>Ω | R min.<br>Ω | R nom.<br>Ω | R max.<br>Ω | Maximale Toleranz |      |      |      |
|---------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------|------|------|
|         |                 |             |             |             | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| -2      | 3,6             | 35.118      | 35.929      | 36.755      | 2,3               | -2,3 | 0,5  | -0,5 |
| -1      | 3,4             | 33.385      | 34.139      | 34.906      | 2,2               | -2,2 | 0,4  | -0,5 |
| 0       | 3,2             | 31.745      | 32.446      | 33.158      | 2,2               | -2,2 | 0,4  | -0,4 |
| 1       | 3,1             | 30.193      | 30.844      | 31.505      | 2,1               | -2,1 | 0,4  | -0,4 |
| 2       | 2,9             | 28.725      | 29.329      | 29.942      | 2,1               | -2,1 | 0,4  | -0,4 |
| 3       | 2,8             | 27.334      | 27.895      | 28.464      | 2,0               | -2,0 | 0,4  | -0,4 |
| 4       | 2,7             | 26.018      | 26.538      | 27.067      | 2,0               | -2,0 | 0,4  | -0,4 |
| 5       | 2,5             | 24.771      | 25.254      | 25.744      | 1,9               | -1,9 | 0,4  | -0,4 |
| 6       | 2,4             | 23.591      | 24.039      | 24.493      | 1,9               | -1,9 | 0,4  | -0,4 |
| 7       | 2,3             | 22.473      | 22.889      | 23.310      | 1,8               | -1,8 | 0,4  | -0,4 |
| 8       | 2,2             | 21.414      | 21.799      | 22.190      | 1,8               | -1,8 | 0,4  | -0,4 |
| 9       | 2,1             | 20.411      | 20.768      | 21.130      | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 10      | 2,0             | 19.460      | 19.791      | 20.126      | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 11      | 1,9             | 18.559      | 18.866      | 19.176      | 1,6               | -1,6 | 0,4  | -0,4 |
| 12      | 1,8             | 17.706      | 17.990      | 18.277      | 1,6               | -1,6 | 0,3  | -0,3 |
| 13      | 1,7             | 16.897      | 17.160      | 17.425      | 1,5               | -1,5 | 0,3  | -0,3 |
| 14      | 1,6             | 16.130      | 16.373      | 16.619      | 1,5               | -1,5 | 0,3  | -0,3 |
| 15      | 1,6             | 15.403      | 15.628      | 15.855      | 1,5               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 16      | 1,5             | 14.713      | 14.921      | 15.131      | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 17      | 1,4             | 14.059      | 14.252      | 14.445      | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 18      | 1,4             | 13.439      | 13.617      | 13.795      | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 19      | 1,3             | 12.851      | 13.015      | 13.180      | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 20      | 1,2             | 12.293      | 12.444      | 12.596      | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 21      | 1,2             | 11.763      | 11.902      | 12.042      | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 22      | 1,1             | 11.260      | 11.389      | 11.518      | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 23      | 1,1             | 10.783      | 10.901      | 11.020      | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 24      | 1,0             | 10.330      | 10.439      | 10.548      | 1,0               | -1,0 | 0,2  | -0,2 |
| 25      | 1,0             | 9.900       | 10.000      | 10.100      | 1,0               | -1,0 | 0,2  | -0,2 |
| 26      | 1,0             | 9.495       | 9.595       | 9.695       | 1,0               | -1,0 | 0,3  | -0,3 |
| 27      | 0,9             | 9.106       | 9.205       | 9.305       | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 28      | 0,9             | 8.732       | 8.831       | 8.930       | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 29      | 0,8             | 8.373       | 8.472       | 8.571       | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 30      | 0,8             | 8.029       | 8.127       | 8.226       | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 31      | 0,8             | 7.700       | 7.797       | 7.895       | 1,3               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 32      | 0,7             | 7.384       | 7.480       | 7.577       | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 33      | 0,7             | 7.082       | 7.177       | 7.273       | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 34      | 0,7             | 6.792       | 6.886       | 6.981       | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 35      | 0,7             | 6.515       | 6.608       | 6.701       | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |

ARN / KS / 05.08.2021

### Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

| T  | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|    |         |        |        |        | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| °C | Ω       | Ω      | Ω      | Ω      |                   |      |      |      |
| 36 | 0,6     | 6.249  | 6.341  | 6.434  | 1,5               | -1,5 | 0,4  | -0,4 |
| 37 | 0,6     | 5.995  | 6.086  | 6.178  | 1,5               | -1,5 | 0,4  | -0,4 |
| 38 | 0,6     | 5.752  | 5.842  | 5.932  | 1,5               | -1,5 | 0,4  | -0,4 |
| 39 | 0,6     | 5.520  | 5.608  | 5.697  | 1,6               | -1,6 | 0,4  | -0,4 |
| 40 | 0,5     | 5.298  | 5.385  | 5.472  | 1,6               | -1,6 | 0,4  | -0,4 |
| 41 | 0,5     | 5.086  | 5.171  | 5.257  | 1,7               | -1,6 | 0,4  | -0,4 |
| 42 | 0,5     | 4.882  | 4.966  | 5.051  | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 43 | 0,5     | 4.688  | 4.771  | 4.854  | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 44 | 0,5     | 4.503  | 4.584  | 4.666  | 1,8               | -1,8 | 0,5  | -0,5 |
| 45 | 0,4     | 4.325  | 4.405  | 4.485  | 1,8               | -1,8 | 0,5  | -0,5 |
| 46 | 0,4     | 4.155  | 4.233  | 4.313  | 1,9               | -1,8 | 0,5  | -0,5 |
| 47 | 0,4     | 3.993  | 4.070  | 4.148  | 1,9               | -1,9 | 0,5  | -0,5 |
| 48 | 0,4     | 3.838  | 3.913  | 3.989  | 1,9               | -1,9 | 0,5  | -0,5 |
| 49 | 0,4     | 3.689  | 3.763  | 3.838  | 2,0               | -2,0 | 0,5  | -0,5 |
| 50 | 0,4     | 3.547  | 3.620  | 3.693  | 2,0               | -2,0 | 0,5  | -0,5 |
| 51 | 0,3     | 3.412  | 3.483  | 3.555  | 2,1               | -2,0 | 0,5  | -0,5 |
| 52 | 0,3     | 3.282  | 3.352  | 3.422  | 2,1               | -2,1 | 0,6  | -0,6 |
| 53 | 0,3     | 3.158  | 3.226  | 3.295  | 2,1               | -2,1 | 0,6  | -0,6 |
| 54 | 0,3     | 3.039  | 3.106  | 3.174  | 2,2               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 55 | 0,3     | 2.925  | 2.991  | 3.057  | 2,2               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 56 | 0,3     | 2.817  | 2.881  | 2.946  | 2,3               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 57 | 0,3     | 2.713  | 2.775  | 2.839  | 2,3               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 58 | 0,3     | 2.613  | 2.674  | 2.737  | 2,4               | -2,3 | 0,6  | -0,7 |
| 59 | 0,3     | 2.518  | 2.578  | 2.639  | 2,4               | -2,3 | 0,6  | -0,7 |
| 60 | 0,2     | 2.426  | 2.485  | 2.545  | 2,4               | -2,4 | 0,7  | -0,7 |
| 61 | 0,2     | 2.339  | 2.396  | 2.455  | 2,5               | -2,4 | 0,7  | -0,7 |
| 62 | 0,2     | 2.255  | 2.311  | 2.369  | 2,5               | -2,4 | 0,7  | -0,7 |
| 63 | 0,2     | 2.175  | 2.230  | 2.286  | 2,5               | -2,5 | 0,7  | -0,7 |
| 64 | 0,2     | 2.098  | 2.152  | 2.207  | 2,6               | -2,5 | 0,7  | -0,7 |
| 65 | 0,2     | 2.024  | 2.077  | 2.131  | 2,6               | -2,6 | 0,7  | -0,8 |
| 66 | 0,2     | 1.953  | 2.005  | 2.058  | 2,6               | -2,6 | 0,8  | -0,8 |
| 67 | 0,2     | 1.886  | 1.936  | 1.988  | 2,7               | -2,6 | 0,8  | -0,8 |
| 68 | 0,2     | 1.821  | 1.870  | 1.921  | 2,7               | -2,6 | 0,8  | -0,8 |
| 69 | 0,2     | 1.758  | 1.807  | 1.856  | 2,7               | -2,7 | 0,8  | -0,8 |
| 70 | 0,2     | 1.698  | 1.746  | 1.794  | 2,7               | -2,7 | 0,8  | -0,8 |
| 71 | 0,2     | 1.641  | 1.687  | 1.735  | 2,8               | -2,7 | 0,8  | -0,9 |
| 72 | 0,2     | 1.586  | 1.631  | 1.677  | 2,8               | -2,8 | 0,8  | -0,9 |
| 73 | 0,2     | 1.533  | 1.577  | 1.622  | 2,9               | -2,8 | 0,8  | -0,9 |
| 74 | 0,2     | 1.482  | 1.525  | 1.570  | 3,0               | -2,8 | 0,9  | -0,9 |
| 75 | 0,1     | 1.433  | 1.475  | 1.519  | 3,0               | -2,8 | 0,9  | -0,9 |
| 76 | 0,1     | 1.386  | 1.428  | 1.470  | 2,9               | -2,9 | 0,9  | -0,9 |
| 77 | 0,1     | 1.341  | 1.381  | 1.423  | 3,0               | -2,9 | 0,9  | -1,0 |
| 78 | 0,1     | 1.297  | 1.337  | 1.378  | 3,1               | -3,0 | 1,0  | -1,0 |
| 79 | 0,1     | 1.256  | 1.295  | 1.334  | 3,0               | -3,0 | 1,0  | -1,0 |
| 80 | 0,1     | 1.215  | 1.254  | 1.293  | 3,1               | -3,1 | 1,0  | -1,0 |
| 81 | 0,1     | 1.177  | 1.214  | 1.252  | 3,1               | -3,0 | 1,0  | -1,0 |

| T   | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|-----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|     |         |        |        |        | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| °C  | Ω       | Ω      | Ω      | Ω      |                   |      |      |      |
| 82  | 0,1     | 1.140  | 1.176  | 1.214  | 3,2               | -3,1 | 1,0  | -1,1 |
| 83  | 0,1     | 1.104  | 1.140  | 1.176  | 3,2               | -3,2 | 1,0  | -1,0 |
| 84  | 0,1     | 1.069  | 1.104  | 1.140  | 3,3               | -3,2 | 1,0  | -1,1 |
| 85  | 0,1     | 1.036  | 1.070  | 1.105  | 3,3               | -3,2 | 1,1  | -1,1 |
| 86  | 0,1     | 1.004  | 1.038  | 1.072  | 3,3               | -3,3 | 1,1  | -1,1 |
| 87  | 0,1     | 973    | 1.006  | 1.040  | 3,4               | -3,3 | 1,1  | -1,1 |
| 88  | 0,1     | 944    | 976    | 1.009  | 3,4               | -3,3 | 1,1  | -1,1 |
| 89  | 0,1     | 915    | 946    | 979    | 3,5               | -3,3 | 1,1  | -1,2 |
| 90  | 0,1     | 887    | 918    | 950    | 3,5               | -3,4 | 1,1  | -1,2 |
| 91  | 0,1     | 861    | 891    | 922    | 3,5               | -3,4 | 1,1  | -1,1 |
| 92  | 0,1     | 835    | 864    | 895    | 3,6               | -3,4 | 1,2  | -1,2 |
| 93  | 0,1     | 810    | 839    | 869    | 3,6               | -3,5 | 1,2  | -1,2 |
| 94  | 0,1     | 786    | 814    | 843    | 3,6               | -3,4 | 1,2  | -1,3 |
| 95  | 0,1     | 763    | 791    | 819    | 3,5               | -3,5 | 1,2  | -1,2 |
| 96  | 0,1     | 741    | 768    | 796    | 3,6               | -3,5 | 1,2  | -1,3 |
| 97  | 0,1     | 719    | 746    | 773    | 3,6               | -3,6 | 1,2  | -1,2 |
| 98  | 0,1     | 698    | 724    | 751    | 3,7               | -3,6 | 1,3  | -1,4 |
| 99  | 0,1     | 678    | 704    | 730    | 3,7               | -3,7 | 1,3  | -1,3 |
| 100 | 0,1     | 659    | 684    | 709    | 3,7               | -3,7 | 1,3  | -1,3 |
| 101 | 0,1     | 640    | 664    | 689    | 3,8               | -3,6 | 1,3  | -1,4 |
| 102 | 0,1     | 622    | 646    | 670    | 3,7               | -3,7 | 1,3  | -1,3 |
| 103 | 0,1     | 604    | 627    | 651    | 3,8               | -3,7 | 1,4  | -1,4 |
| 104 | 0,1     | 587    | 610    | 633    | 3,8               | -3,8 | 1,4  | -1,4 |
| 105 | 0,1     | 571    | 593    | 616    | 3,9               | -3,7 | 1,4  | -1,4 |
| 106 | 0,1     | 555    | 577    | 599    | 3,8               | -3,8 | 1,4  | -1,4 |
| 107 | 0,1     | 539    | 561    | 583    | 3,9               | -3,9 | 1,4  | -1,4 |
| 108 | 0,1     | 524    | 545    | 567    | 4,0               | -3,9 | 1,4  | -1,5 |
| 109 | 0,1     | 510    | 530    | 552    | 4,2               | -3,8 | 1,4  | -1,6 |
| 110 | 0,1     | 496    | 516    | 537    | 4,1               | -3,9 | 1,4  | -1,5 |
| 111 | 0,1     | 482    | 502    | 522    | 4,0               | -4,0 | 1,4  | -1,4 |
| 112 | 0,0     | 469    | 488    | 508    | 4,1               | -3,9 | 1,5  | -1,5 |
| 113 | 0,0     | 456    | 475    | 495    | 4,2               | -4,0 | 1,5  | -1,5 |
| 114 | 0,0     | 444    | 462    | 481    | 4,1               | -3,9 | 1,5  | -1,6 |
| 115 | 0,0     | 432    | 450    | 469    | 4,2               | -4,0 | 1,5  | -1,6 |
| 116 | 0,0     | 420    | 438    | 456    | 4,1               | -4,1 | 1,5  | -1,5 |
| 117 | 0,0     | 409    | 426    | 444    | 4,2               | -4,0 | 1,5  | -1,6 |
| 118 | 0,0     | 398    | 415    | 432    | 4,1               | -4,1 | 1,5  | -1,5 |
| 119 | 0,0     | 387    | 404    | 421    | 4,2               | -4,2 | 1,5  | -1,5 |
| 120 | 0,0     | 377    | 393    | 410    | 4,3               | -4,1 | 1,6  | -1,7 |
| 121 | 0,0     | 367    | 383    | 399    | 4,2               | -4,2 | 1,6  | -1,6 |
| 122 | 0,0     | 357    | 373    | 389    | 4,3               | -4,3 | 1,6  | -1,6 |
| 123 | 0,0     | 347    | 363    | 379    | 4,4               | -4,4 | 1,6  | -1,6 |
| 124 | 0,0     | 338    | 353    | 369    | 4,5               | -4,2 | 1,7  | -1,8 |
| 125 | 0,0     | 329    | 344    | 359    | 4,4               | -4,4 | 1,7  | -1,7 |

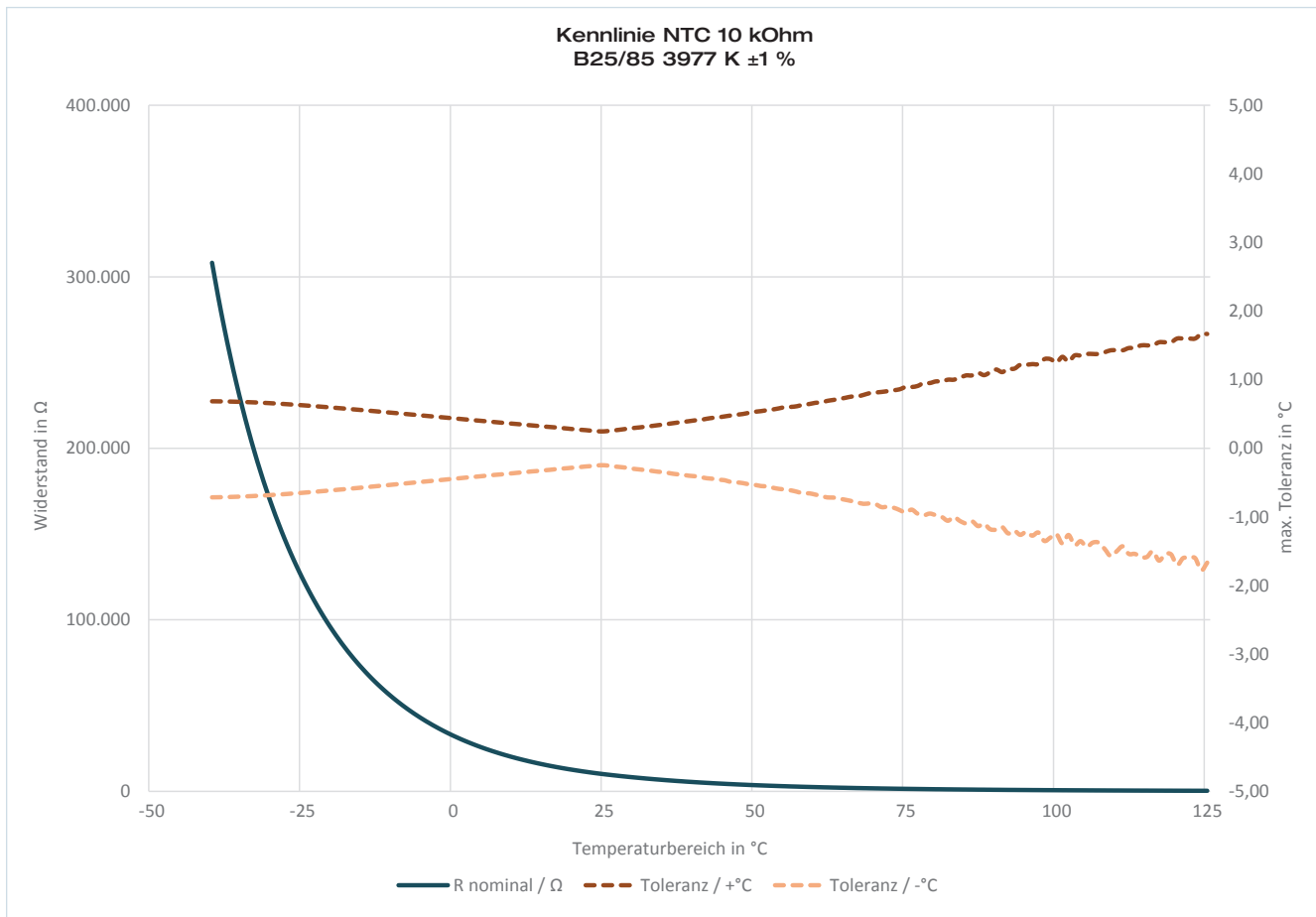
ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**



# Kennlinie NTC 20kOhm B25/85 4230 K ±1 %

Messbereich: -40 °C bis +125 °C

## Beispielwerte bei +25 °C

| R+% | R-%  | +°C | -°C  |
|-----|------|-----|------|
| 1,0 | -1,0 | 0,2 | -0,2 |

| T<br>°C | R /<br>R25<br>Ω | R<br>min.<br>Ω | R<br>nom.<br>Ω | R<br>max.<br>Ω | Maximale Toleranz |      |      |      |
|---------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|
|         |                 |                |                |                | R+%               | R-%  | + °C | - °C |
| -40     | 41,5            | 790.831        | 829.134        | 869.204        | 4,8               | -4,6 | 0,7  | -0,7 |
| -39     | 38,8            | 739.807        | 775.116        | 812.029        | 4,8               | -4,6 | 0,7  | -0,7 |
| -38     | 36,2            | 692.250        | 724.802        | 758.810        | 4,7               | -4,5 | 0,7  | -0,7 |
| -37     | 33,9            | 647.917        | 677.931        | 709.265        | 4,6               | -4,4 | 0,7  | -0,7 |
| -36     | 31,7            | 606.584        | 634.261        | 663.135        | 4,6               | -4,4 | 0,7  | -0,7 |
| -35     | 29,7            | 568.042        | 593.567        | 620.176        | 4,5               | -4,3 | 0,7  | -0,7 |
| -34     | 27,8            | 532.096        | 555.638        | 580.164        | 4,4               | -4,2 | 0,7  | -0,7 |
| -33     | 26,0            | 498.564        | 520.281        | 542.890        | 4,3               | -4,2 | 0,7  | -0,7 |
| -32     | 24,4            | 467.280        | 487.315        | 508.158        | 4,3               | -4,1 | 0,7  | -0,7 |
| -31     | 22,8            | 438.086        | 456.572        | 475.790        | 4,2               | -4,0 | 0,6  | -0,7 |
| -30     | 21,4            | 410.838        | 427.896        | 445.618        | 4,1               | -4,0 | 0,6  | -0,7 |
| -29     | 20,1            | 385.400        | 401.143        | 417.487        | 4,1               | -3,9 | 0,6  | -0,7 |
| -28     | 18,8            | 361.646        | 376.177        | 391.253        | 4,0               | -3,9 | 0,6  | -0,6 |
| -27     | 17,6            | 339.461        | 352.875        | 366.782        | 3,9               | -3,8 | 0,6  | -0,6 |
| -26     | 16,6            | 318.736        | 331.120        | 343.951        | 3,9               | -3,7 | 0,6  | -0,6 |
| -25     | 15,5            | 299.370        | 310.804        | 322.644        | 3,8               | -3,7 | 0,6  | -0,6 |
| -24     | 14,6            | 281.269        | 291.828        | 302.754        | 3,7               | -3,6 | 0,6  | -0,6 |
| -23     | 13,7            | 264.347        | 274.099        | 284.183        | 3,7               | -3,6 | 0,6  | -0,6 |
| -22     | 12,9            | 248.523        | 257.531        | 266.838        | 3,6               | -3,5 | 0,6  | -0,6 |
| -21     | 12,1            | 233.721        | 242.043        | 250.635        | 3,5               | -3,4 | 0,6  | -0,6 |
| -20     | 11,4            | 219.873        | 227.561        | 235.494        | 3,5               | -3,4 | 0,6  | -0,6 |
| -19     | 10,7            | 206.913        | 214.016        | 221.341        | 3,4               | -3,3 | 0,6  | -0,6 |
| -18     | 10,1            | 194.781        | 201.345        | 208.109        | 3,4               | -3,3 | 0,6  | -0,6 |
| -17     | 9,5             | 183.421        | 189.487        | 195.734        | 3,3               | -3,2 | 0,5  | -0,6 |
| -16     | 8,9             | 172.780        | 178.387        | 184.157        | 3,2               | -3,1 | 0,5  | -0,6 |
| -15     | 8,4             | 162.811        | 167.993        | 173.323        | 3,2               | -3,1 | 0,5  | -0,5 |
| -14     | 7,9             | 153.469        | 158.259        | 163.182        | 3,1               | -3,0 | 0,5  | -0,5 |
| -13     | 7,5             | 144.711        | 149.139        | 153.687        | 3,0               | -3,0 | 0,5  | -0,5 |
| -12     | 7,0             | 136.498        | 140.592        | 144.794        | 3,0               | -2,9 | 0,5  | -0,5 |
| -11     | 6,6             | 128.795        | 132.580        | 136.462        | 2,9               | -2,9 | 0,5  | -0,5 |
| -10     | 6,3             | 121.567        | 125.066        | 128.654        | 2,9               | -2,8 | 0,5  | -0,5 |
| -9      | 5,9             | 114.783        | 118.019        | 121.334        | 2,8               | -2,7 | 0,5  | -0,5 |
| -8      | 5,6             | 108.414        | 111.406        | 114.470        | 2,8               | -2,7 | 0,5  | -0,5 |
| -7      | 5,3             | 102.433        | 105.200        | 108.031        | 2,7               | -2,6 | 0,5  | -0,5 |
| -6      | 5,0             | 96.815         | 99.373         | 101.989        | 2,6               | -2,6 | 0,5  | -0,5 |
| -5      | 4,7             | 91.535         | 93.901         | 96.318         | 2,6               | -2,5 | 0,5  | -0,5 |
| -4      | 4,4             | 86.573         | 88.760         | 90.994         | 2,5               | -2,5 | 0,5  | -0,5 |
| -3      | 4,2             | 81.907         | 83.929         | 85.993         | 2,5               | -2,4 | 0,4  | -0,5 |
| -2      | 4,0             | 77.518         | 79.388         | 81.295         | 2,4               | -2,4 | 0,4  | -0,4 |
| -1      | 3,8             | 73.389         | 75.118         | 76.880         | 2,3               | -2,3 | 0,4  | -0,4 |
| 0       | 3,6             | 69.503         | 71.101         | 72.729         | 2,3               | -2,2 | 0,4  | -0,4 |
| 1       | 3,4             | 65.844         | 67.322         | 68.825         | 2,2               | -2,2 | 0,4  | -0,4 |
| 2       | 3,2             | 62.399         | 63.765         | 65.153         | 2,2               | -2,1 | 0,4  | -0,4 |
| 3       | 3,0             | 59.154         | 60.416         | 61.698         | 2,1               | -2,1 | 0,4  | -0,4 |
| 4       | 2,9             | 56.096         | 57.261         | 58.446         | 2,1               | -2,0 | 0,4  | -0,4 |
| 5       | 2,7             | 53.213         | 54.290         | 55.383         | 2,0               | -2,0 | 0,4  | -0,4 |
| 6       | 2,6             | 50.495         | 51.490         | 52.499         | 2,0               | -1,9 | 0,4  | -0,4 |
| 7       | 2,4             | 47.931         | 48.850         | 49.781         | 1,9               | -1,9 | 0,4  | -0,4 |
| 8       | 2,3             | 45.513         | 46.361         | 47.220         | 1,9               | -1,8 | 0,4  | -0,4 |
| 9       | 2,2             | 43.230         | 44.013         | 44.805         | 1,8               | -1,8 | 0,4  | -0,4 |
| 10      | 2,1             | 41.075         | 41.797         | 42.527         | 1,7               | -1,7 | 0,3  | -0,3 |
| 11      | 2,0             | 39.040         | 39.706         | 40.379         | 1,7               | -1,7 | 0,3  | -0,3 |
| 12      | 1,9             | 37.117         | 37.731         | 38.351         | 1,6               | -1,6 | 0,3  | -0,3 |
| 13      | 1,8             | 35.301         | 35.866         | 36.437         | 1,6               | -1,6 | 0,3  | -0,3 |
| 14      | 1,7             | 33.583         | 34.104         | 34.630         | 1,5               | -1,5 | 0,3  | -0,3 |
| 15      | 1,6             | 31.960         | 32.439         | 32.922         | 1,5               | -1,5 | 0,3  | -0,3 |
| 16      | 1,5             | 30.424         | 30.865         | 31.309         | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 17      | 1,5             | 28.971         | 29.376         | 29.784         | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 18      | 1,4             | 27.596         | 27.968         | 28.343         | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 19      | 1,3             | 26.294         | 26.636         | 26.979         | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 20      | 1,3             | 25.061         | 25.375         | 25.689         | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 21      | 1,2             | 23.893         | 24.180         | 24.469         | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 22      | 1,2             | 22.787         | 23.050         | 23.313         | 1,1               | -1,1 | 0,2  | -0,2 |
| 23      | 1,1             | 21.738         | 21.978         | 22.219         | 1,1               | -1,1 | 0,2  | -0,2 |
| 24      | 1,0             | 20.743         | 20.963         | 21.182         | 1,0               | -1,0 | 0,2  | -0,2 |
| 25      | 1,0             | 19.800         | 20.000         | 20.200         | 1,0               | -1,0 | 0,2  | -0,2 |
| 26      | 1,0             | 18.887         | 19.087         | 19.287         | 1,0               | -1,0 | 0,2  | -0,2 |
| 27      | 0,9             | 18.022         | 18.221         | 18.421         | 1,1               | -1,1 | 0,2  | -0,2 |
| 28      | 0,9             | 17.202         | 17.400         | 17.598         | 1,1               | -1,1 | 0,3  | -0,3 |
| 29      | 0,8             | 16.423         | 16.620         | 16.817         | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 30      | 0,8             | 15.685         | 15.880         | 16.076         | 1,2               | -1,2 | 0,3  | -0,3 |
| 31      | 0,8             | 14.984         | 15.177         | 15.371         | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 32      | 0,7             | 14.318         | 14.509         | 14.701         | 1,3               | -1,3 | 0,3  | -0,3 |
| 33      | 0,7             | 13.685         | 13.874         | 14.064         | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 34      | 0,7             | 13.085         | 13.271         | 13.459         | 1,4               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |
| 35      | 0,6             | 12.514         | 12.698         | 12.883         | 1,5               | -1,4 | 0,3  | -0,3 |

ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

| T  | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|    | °C      | Ω      | Ω      | Ω      | R+%               | R-%  | + °C | - °C |
| 36 | 0,6     | 11.971 | 12.152 | 12.335 | 1,5               | -1,5 | 0,3  | -0,4 |
| 37 | 0,6     | 11.455 | 11.633 | 11.813 | 1,5               | -1,5 | 0,4  | -0,4 |
| 38 | 0,6     | 10.964 | 11.139 | 11.317 | 1,6               | -1,6 | 0,4  | -0,4 |
| 39 | 0,5     | 10.496 | 10.669 | 10.844 | 1,6               | -1,6 | 0,4  | -0,4 |
| 40 | 0,5     | 10.052 | 10.222 | 10.393 | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 41 | 0,5     | 9.629  | 9.795  | 9.964  | 1,7               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 42 | 0,5     | 9.225  | 9.389  | 9.555  | 1,8               | -1,7 | 0,4  | -0,4 |
| 43 | 0,5     | 8.842  | 9.002  | 9.165  | 1,8               | -1,8 | 0,4  | -0,4 |
| 44 | 0,4     | 8.476  | 8.634  | 8.793  | 1,8               | -1,8 | 0,4  | -0,5 |
| 45 | 0,4     | 8.127  | 8.282  | 8.439  | 1,9               | -1,9 | 0,5  | -0,5 |
| 46 | 0,4     | 7.795  | 7.946  | 8.100  | 1,9               | -1,9 | 0,5  | -0,5 |
| 47 | 0,4     | 7.478  | 7.626  | 7.777  | 2,0               | -1,9 | 0,5  | -0,5 |
| 48 | 0,4     | 7.175  | 7.321  | 7.469  | 2,0               | -2,0 | 0,5  | -0,5 |
| 49 | 0,4     | 6.887  | 7.030  | 7.175  | 2,1               | -2,0 | 0,5  | -0,5 |
| 50 | 0,3     | 6.612  | 6.751  | 6.893  | 2,1               | -2,1 | 0,5  | -0,5 |
| 51 | 0,3     | 6.349  | 6.486  | 6.625  | 2,1               | -2,1 | 0,5  | -0,5 |
| 52 | 0,3     | 6.098  | 6.232  | 6.368  | 2,2               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 53 | 0,3     | 5.858  | 5.989  | 6.123  | 2,2               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 54 | 0,3     | 5.629  | 5.758  | 5.888  | 2,3               | -2,2 | 0,6  | -0,6 |
| 55 | 0,3     | 5.411  | 5.536  | 5.664  | 2,3               | -2,3 | 0,6  | -0,6 |
| 56 | 0,3     | 5.201  | 5.324  | 5.449  | 2,3               | -2,3 | 0,6  | -0,6 |
| 57 | 0,3     | 5.002  | 5.121  | 5.244  | 2,4               | -2,3 | 0,6  | -0,6 |
| 58 | 0,2     | 4.810  | 4.927  | 5.047  | 2,4               | -2,4 | 0,6  | -0,6 |
| 59 | 0,2     | 4.627  | 4.742  | 4.859  | 2,5               | -2,4 | 0,6  | -0,7 |
| 60 | 0,2     | 4.452  | 4.564  | 4.679  | 2,5               | -2,5 | 0,7  | -0,7 |
| 61 | 0,2     | 4.285  | 4.394  | 4.506  | 2,5               | -2,5 | 0,7  | -0,7 |
| 62 | 0,2     | 4.125  | 4.231  | 4.341  | 2,6               | -2,5 | 0,7  | -0,7 |
| 63 | 0,2     | 3.971  | 4.075  | 4.182  | 2,6               | -2,6 | 0,7  | -0,7 |
| 64 | 0,2     | 3.824  | 3.926  | 4.030  | 2,6               | -2,6 | 0,7  | -0,7 |
| 65 | 0,2     | 3.683  | 3.783  | 3.885  | 2,7               | -2,6 | 0,7  | -0,7 |
| 66 | 0,2     | 3.548  | 3.646  | 3.745  | 2,7               | -2,7 | 0,7  | -0,8 |
| 67 | 0,2     | 3.419  | 3.514  | 3.611  | 2,8               | -2,7 | 0,8  | -0,8 |
| 68 | 0,2     | 3.295  | 3.388  | 3.483  | 2,8               | -2,7 | 0,8  | -0,8 |
| 69 | 0,2     | 3.176  | 3.267  | 3.360  | 2,8               | -2,8 | 0,8  | -0,8 |
| 70 | 0,2     | 3.062  | 3.150  | 3.241  | 2,9               | -2,8 | 0,8  | -0,8 |
| 71 | 0,2     | 2.952  | 3.039  | 3.128  | 2,9               | -2,9 | 0,8  | -0,8 |
| 72 | 0,1     | 2.847  | 2.932  | 3.019  | 3,0               | -2,9 | 0,8  | -0,8 |
| 73 | 0,1     | 2.747  | 2.829  | 2.914  | 3,0               | -2,9 | 0,8  | -0,9 |
| 74 | 0,1     | 2.650  | 2.731  | 2.813  | 3,0               | -3,0 | 0,9  | -0,9 |
| 75 | 0,1     | 2.557  | 2.636  | 2.717  | 3,1               | -3,0 | 0,9  | -0,9 |
| 76 | 0,1     | 2.468  | 2.545  | 2.624  | 3,1               | -3,0 | 0,9  | -0,9 |
| 77 | 0,1     | 2.382  | 2.457  | 2.534  | 3,1               | -3,1 | 0,9  | -0,9 |
| 78 | 0,1     | 2.300  | 2.373  | 2.449  | 3,2               | -3,1 | 0,9  | -0,9 |
| 79 | 0,1     | 2.221  | 2.292  | 2.366  | 3,2               | -3,1 | 0,9  | -1,0 |
| 80 | 0,1     | 2.145  | 2.215  | 2.287  | 3,3               | -3,2 | 0,9  | -1,0 |
| 81 | 0,1     | 2.072  | 2.140  | 2.210  | 3,3               | -3,2 | 0,9  | -1,0 |

| T   | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|-----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|     | °C      | Ω      | Ω      | Ω      | R+%               | R-%  | + °C | - °C |
| 82  | 0,1     | 2.001  | 2.068  | 2.137  | 3,3               | -3,2 | 1,0  | -1,0 |
| 83  | 0,1     | 1.934  | 1.999  | 2.066  | 3,4               | -3,3 | 1,0  | -1,0 |
| 84  | 0,1     | 1.869  | 1.932  | 1.998  | 3,4               | -3,3 | 1,0  | -1,0 |
| 85  | 0,1     | 1.806  | 1.868  | 1.932  | 3,4               | -3,3 | 1,0  | -1,0 |
| 86  | 0,1     | 1.746  | 1.807  | 1.869  | 3,4               | -3,4 | 1,0  | -1,0 |
| 87  | 0,1     | 1.688  | 1.747  | 1.808  | 3,5               | -3,4 | 1,0  | -1,1 |
| 88  | 0,1     | 1.632  | 1.690  | 1.750  | 3,6               | -3,4 | 1,1  | -1,1 |
| 89  | 0,1     | 1.578  | 1.635  | 1.693  | 3,5               | -3,5 | 1,1  | -1,1 |
| 90  | 0,1     | 1.527  | 1.582  | 1.639  | 3,6               | -3,5 | 1,1  | -1,1 |
| 91  | 0,1     | 1.477  | 1.531  | 1.586  | 3,6               | -3,5 | 1,1  | -1,1 |
| 92  | 0,1     | 1.429  | 1.481  | 1.536  | 3,7               | -3,5 | 1,1  | -1,2 |
| 93  | 0,1     | 1.383  | 1.434  | 1.487  | 3,7               | -3,6 | 1,1  | -1,2 |
| 94  | 0,1     | 1.338  | 1.388  | 1.440  | 3,7               | -3,6 | 1,1  | -1,2 |
| 95  | 0,1     | 1.295  | 1.344  | 1.394  | 3,7               | -3,6 | 1,1  | -1,2 |
| 96  | 0,1     | 1.253  | 1.301  | 1.351  | 3,8               | -3,7 | 1,2  | -1,2 |
| 97  | 0,1     | 1.213  | 1.260  | 1.308  | 3,8               | -3,7 | 1,2  | -1,2 |
| 98  | 0,1     | 1.175  | 1.220  | 1.268  | 3,9               | -3,7 | 1,2  | -1,3 |
| 99  | 0,1     | 1.138  | 1.182  | 1.228  | 3,9               | -3,7 | 1,2  | -1,2 |
| 100 | 0,1     | 1.102  | 1.145  | 1.190  | 3,9               | -3,8 | 1,2  | -1,3 |
| 101 | 0,1     | 1.067  | 1.110  | 1.154  | 4,0               | -3,9 | 1,2  | -1,3 |
| 102 | 0,1     | 1.034  | 1.075  | 1.118  | 4,0               | -3,8 | 1,2  | -1,3 |
| 103 | 0,1     | 1.001  | 1.042  | 1.084  | 4,0               | -3,9 | 1,3  | -1,3 |
| 104 | 0,1     | 970    | 1.010  | 1.051  | 4,1               | -4,0 | 1,3  | -1,3 |
| 105 | 0,0     | 940    | 979    | 1.019  | 4,1               | -4,0 | 1,3  | -1,3 |
| 106 | 0,0     | 911    | 949    | 988    | 4,1               | -4,0 | 1,3  | -1,3 |
| 107 | 0,0     | 883    | 920    | 958    | 4,1               | -4,0 | 1,3  | -1,4 |
| 108 | 0,0     | 856    | 892    | 929    | 4,1               | -4,0 | 1,3  | -1,4 |
| 109 | 0,0     | 830    | 865    | 901    | 4,2               | -4,0 | 1,3  | -1,4 |
| 110 | 0,0     | 804    | 839    | 874    | 4,2               | -4,2 | 1,3  | -1,3 |
| 111 | 0,0     | 780    | 813    | 848    | 4,3               | -4,1 | 1,4  | -1,5 |
| 112 | 0,0     | 756    | 789    | 823    | 4,3               | -4,2 | 1,4  | -1,4 |
| 113 | 0,0     | 733    | 765    | 799    | 4,4               | -4,2 | 1,4  | -1,5 |
| 114 | 0,0     | 711    | 742    | 775    | 4,4               | -4,2 | 1,4  | -1,5 |
| 115 | 0,0     | 690    | 720    | 752    | 4,4               | -4,2 | 1,4  | -1,5 |
| 116 | 0,0     | 669    | 699    | 730    | 4,4               | -4,3 | 1,4  | -1,5 |
| 117 | 0,0     | 649    | 678    | 709    | 4,6               | -4,3 | 1,5  | -1,6 |
| 118 | 0,0     | 630    | 658    | 688    | 4,6               | -4,3 | 1,5  | -1,6 |
| 119 | 0,0     | 611    | 639    | 668    | 4,5               | -4,4 | 1,5  | -1,5 |
| 120 | 0,0     | 593    | 620    | 648    | 4,5               | -4,4 | 1,5  | -1,6 |
| 121 | 0,0     | 575    | 602    | 629    | 4,5               | -4,5 | 1,5  | -1,5 |
| 122 | 0,0     | 558    | 584    | 611    | 4,6               | -4,5 | 1,5  | -1,6 |
| 123 | 0,0     | 542    | 567    | 594    | 4,8               | -4,4 | 1,6  | -1,7 |
| 124 | 0,0     | 526    | 551    | 576    | 4,5               | -4,5 | 1,6  | -1,6 |
| 125 | 0,0     | 510    | 535    | 560    | 4,5               | -4,5 | 1,6  | -1,6 |

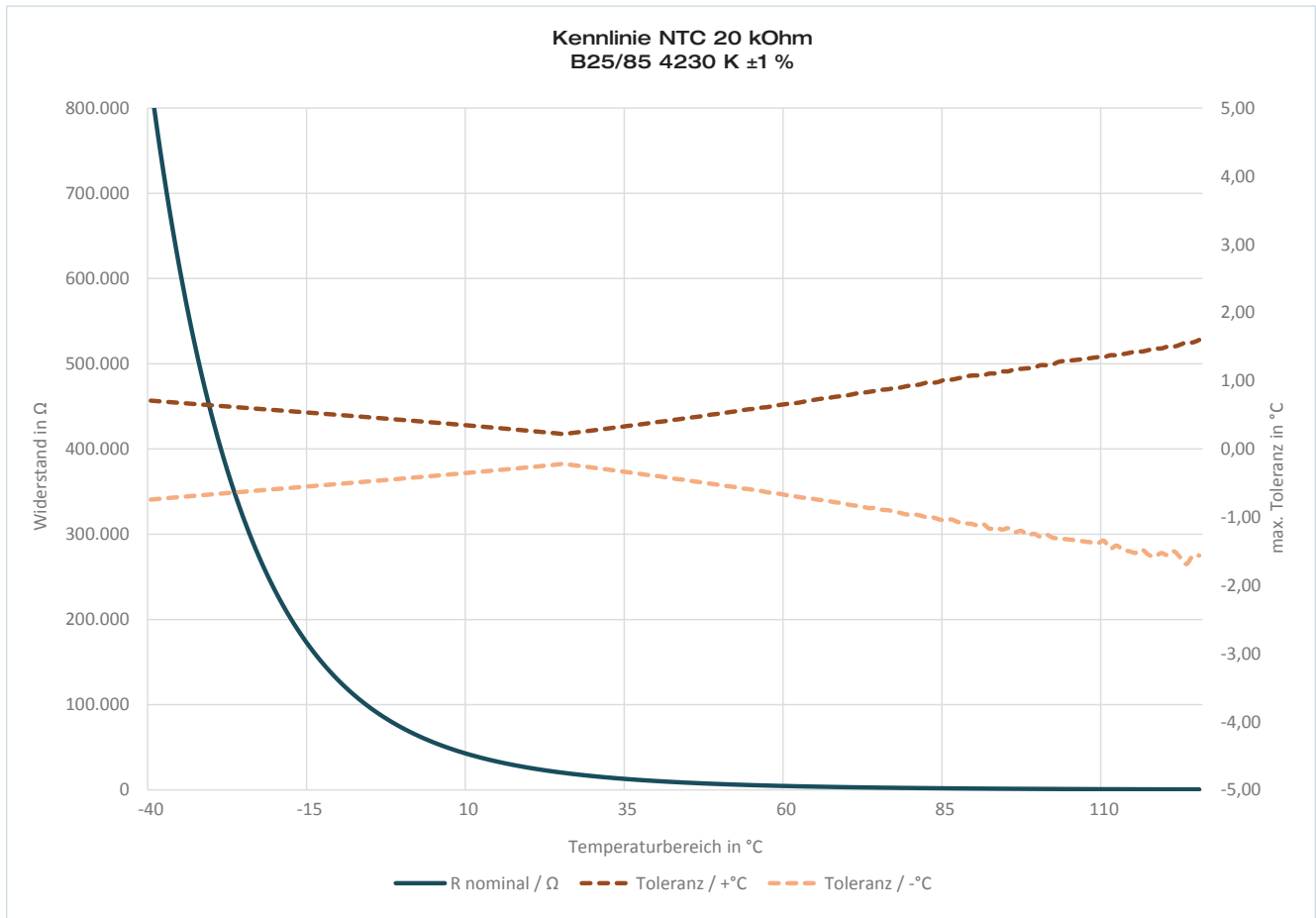
ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

# Kennlinie Ni1000

Messbereich -60 °C bis +150 °C

## Genauigkeitsklassen Ni1000 nach IEC 751 / EN 60751

-60 °C bis 0 °C:  $dT = \pm(0,4 \text{ °C} + 0,028|t|)$

0 °C bis +150 °C:  $dT = \pm(0,4 \text{ °C} + 0,007|t|)$

## Beispielwerte

| Wert bei T = 0 °C | Wert bei T = 25 °C | Wert bei T = 50 °C |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| ±0,40 °C          | ±0,58 °C           | ±0,75 °C           |

| T<br>°C | R<br>Ω  | max.Tol.<br>± in °C* | T<br>°C | R<br>Ω  | max.Tol.<br>± in °C* | T<br>°C | R<br>Ω  | max.Tol.<br>± in °C* | T<br>°C | R<br>Ω  | max.Tol.<br>± in °C* | T<br>°C | R<br>Ω  | max.Tol.<br>± in °C* |
|---------|---------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|---------|----------------------|
| -60     | 695,203 | 2,1                  | -22     | 882,56  | 1,0                  | 16      | 1089,46 | 0,5                  | 54      | 1315,82 | 0,8                  | 92      | 1562,9  | 1,0                  |
| -59     | 699,873 | 2,1                  | -21     | 887,75  | 1,0                  | 17      | 1095,17 | 0,5                  | 55      | 1322,05 | 0,8                  | 93      | 1569,71 | 1,1                  |
| -58     | 704,557 | 2,0                  | -20     | 892,96  | 1,0                  | 18      | 1100,89 | 0,5                  | 56      | 1328,29 | 0,8                  | 94      | 1576,53 | 1,1                  |
| -57     | 709,256 | 2,0                  | -19     | 898,19  | 0,9                  | 19      | 1106,62 | 0,5                  | 57      | 1334,55 | 0,8                  | 95      | 1583,36 | 1,1                  |
| -56     | 713,97  | 2,0                  | -18     | 903,43  | 0,9                  | 20      | 1112,36 | 0,5                  | 58      | 1340,82 | 0,8                  | 96      | 1590,21 | 1,1                  |
| -55     | 718,697 | 1,9                  | -17     | 908,68  | 0,9                  | 21      | 1118,12 | 0,5                  | 59      | 1347,1  | 0,8                  | 97      | 1597,08 | 1,1                  |
| -54     | 723,439 | 1,9                  | -16     | 913,94  | 0,8                  | 22      | 1123,9  | 0,6                  | 60      | 1353,4  | 0,8                  | 98      | 1603,97 | 1,1                  |
| -53     | 728,196 | 1,9                  | -15     | 919,22  | 0,8                  | 23      | 1129,68 | 0,6                  | 61      | 1359,72 | 0,8                  | 99      | 1610,87 | 1,1                  |
| -52     | 732,966 | 1,9                  | -14     | 924,51  | 0,8                  | 24      | 1135,48 | 0,6                  | 62      | 1366,05 | 0,8                  | 100     | 1617,79 | 1,1                  |
| -51     | 737,751 | 1,8                  | -13     | 929,82  | 0,8                  | 25      | 1141,29 | 0,6                  | 63      | 1372,39 | 0,8                  | 101     | 1624,72 | 1,1                  |
| -50     | 742,55  | 1,8                  | -12     | 935,14  | 0,7                  | 26      | 1147,12 | 0,6                  | 64      | 1378,75 | 0,8                  | 102     | 1631,67 | 1,1                  |
| -49     | 747,36  | 1,8                  | -11     | 940,47  | 0,7                  | 27      | 1152,96 | 0,6                  | 65      | 1385,12 | 0,9                  | 103     | 1638,64 | 1,1                  |
| -48     | 752,19  | 1,7                  | -10     | 945,82  | 0,7                  | 28      | 1158,81 | 0,6                  | 66      | 1391,51 | 0,9                  | 104     | 1645,62 | 1,1                  |
| -47     | 757,03  | 1,7                  | -9      | 951,17  | 0,7                  | 29      | 1164,68 | 0,6                  | 67      | 1397,91 | 0,9                  | 105     | 1652,62 | 1,1                  |
| -46     | 761,89  | 1,7                  | -8      | 956,55  | 0,6                  | 30      | 1170,56 | 0,6                  | 68      | 1404,33 | 0,9                  | 106     | 1659,64 | 1,1                  |
| -45     | 766,76  | 1,7                  | -7      | 961,93  | 0,6                  | 31      | 1176,45 | 0,6                  | 69      | 1410,76 | 0,9                  | 107     | 1666,68 | 1,1                  |
| -44     | 771,64  | 1,6                  | -6      | 967,33  | 0,6                  | 32      | 1182,36 | 0,6                  | 70      | 1417,21 | 0,9                  | 108     | 1673,73 | 1,2                  |
| -43     | 776,54  | 1,6                  | -5      | 972,74  | 0,5                  | 33      | 1188,28 | 0,6                  | 71      | 1423,67 | 0,9                  | 109     | 1680,8  | 1,2                  |
| -42     | 781,45  | 1,6                  | -4      | 978,17  | 0,5                  | 34      | 1194,21 | 0,6                  | 72      | 1430,14 | 0,9                  | 110     | 1687,89 | 1,2                  |
| -41     | 786,37  | 1,5                  | -3      | 983,6   | 0,5                  | 35      | 1200,16 | 0,6                  | 73      | 1436,64 | 0,9                  | 111     | 1694,99 | 1,2                  |
| -40     | 791,31  | 1,5                  | -2      | 989,06  | 0,5                  | 36      | 1206,13 | 0,7                  | 74      | 1443,14 | 0,9                  | 112     | 1702,11 | 1,2                  |
| -39     | 796,26  | 1,5                  | -1      | 994,52  | 0,4                  | 37      | 1212,1  | 0,7                  | 75      | 1449,67 | 0,9                  | 113     | 1709,25 | 1,2                  |
| -38     | 801,23  | 1,5                  | 0       | 1000    | 0,4                  | 38      | 1218,09 | 0,7                  | 76      | 1456,2  | 0,9                  | 114     | 1716,41 | 1,2                  |
| -37     | 806,21  | 1,4                  | 1       | 1005,49 | 0,4                  | 39      | 1224,09 | 0,7                  | 77      | 1462,75 | 0,9                  | 115     | 1723,58 | 1,2                  |
| -36     | 811,21  | 1,4                  | 2       | 1011    | 0,4                  | 40      | 1230,11 | 0,7                  | 78      | 1469,32 | 0,9                  | 116     | 1730,77 | 1,2                  |
| -35     | 816,21  | 1,4                  | 3       | 1016,51 | 0,4                  | 41      | 1236,14 | 0,7                  | 79      | 1475,91 | 1,0                  | 117     | 1737,98 | 1,2                  |
| -34     | 821,23  | 1,4                  | 4       | 1022,05 | 0,4                  | 42      | 1242,19 | 0,7                  | 80      | 1482,5  | 1,0                  | 118     | 1745,21 | 1,2                  |
| -33     | 826,27  | 1,3                  | 5       | 1027,59 | 0,4                  | 43      | 1248,25 | 0,7                  | 81      | 1489,12 | 1,0                  | 119     | 1752,45 | 1,2                  |
| -32     | 831,32  | 1,3                  | 6       | 1033,15 | 0,4                  | 44      | 1254,32 | 0,7                  | 82      | 1495,75 | 1,0                  | 120     | 1759,72 | 1,2                  |
| -31     | 836,38  | 1,3                  | 7       | 1038,72 | 0,4                  | 45      | 1260,41 | 0,7                  | 83      | 1502,39 | 1,0                  | 121     | 1767    | 1,2                  |
| -30     | 841,46  | 1,2                  | 8       | 1044,31 | 0,5                  | 46      | 1266,51 | 0,7                  | 84      | 1509,05 | 1,0                  | 122     | 1774,3  | 1,3                  |
| -29     | 846,55  | 1,2                  | 9       | 1049,9  | 0,5                  | 47      | 1272,62 | 0,7                  | 85      | 1515,73 | 1,0                  | 123     | 1781,61 | 1,3                  |
| -28     | 851,65  | 1,2                  | 10      | 1055,52 | 0,5                  | 48      | 1278,75 | 0,7                  | 86      | 1522,42 | 1,0                  | 124     | 1788,95 | 1,3                  |
| -27     | 856,77  | 1,2                  | 11      | 1061,14 | 0,5                  | 49      | 1284,89 | 0,7                  | 87      | 1529,13 | 1,0                  | 125     | 1796,3  | 1,3                  |
| -26     | 861,9   | 1,1                  | 12      | 1066,78 | 0,5                  | 50      | 1291,05 | 0,8                  | 88      | 1535,85 | 1,0                  | 126     | 1803,68 | 1,3                  |
| -25     | 867,04  | 1,1                  | 13      | 1072,43 | 0,5                  | 51      | 1297,22 | 0,8                  | 89      | 1542,59 | 1,0                  | 127     | 1811,07 | 1,3                  |
| -24     | 872,2   | 1,1                  | 14      | 1078,09 | 0,5                  | 52      | 1303,41 | 0,8                  | 90      | 1549,34 | 1,0                  | 128     | 1818,48 | 1,3                  |
| -23     | 877,37  | 1,0                  | 15      | 1083,77 | 0,5                  | 53      | 1309,61 | 0,8                  | 91      | 1556,12 | 1,0                  | 129     | 1825,9  | 1,3                  |

ARN / KS / 05.08.2021

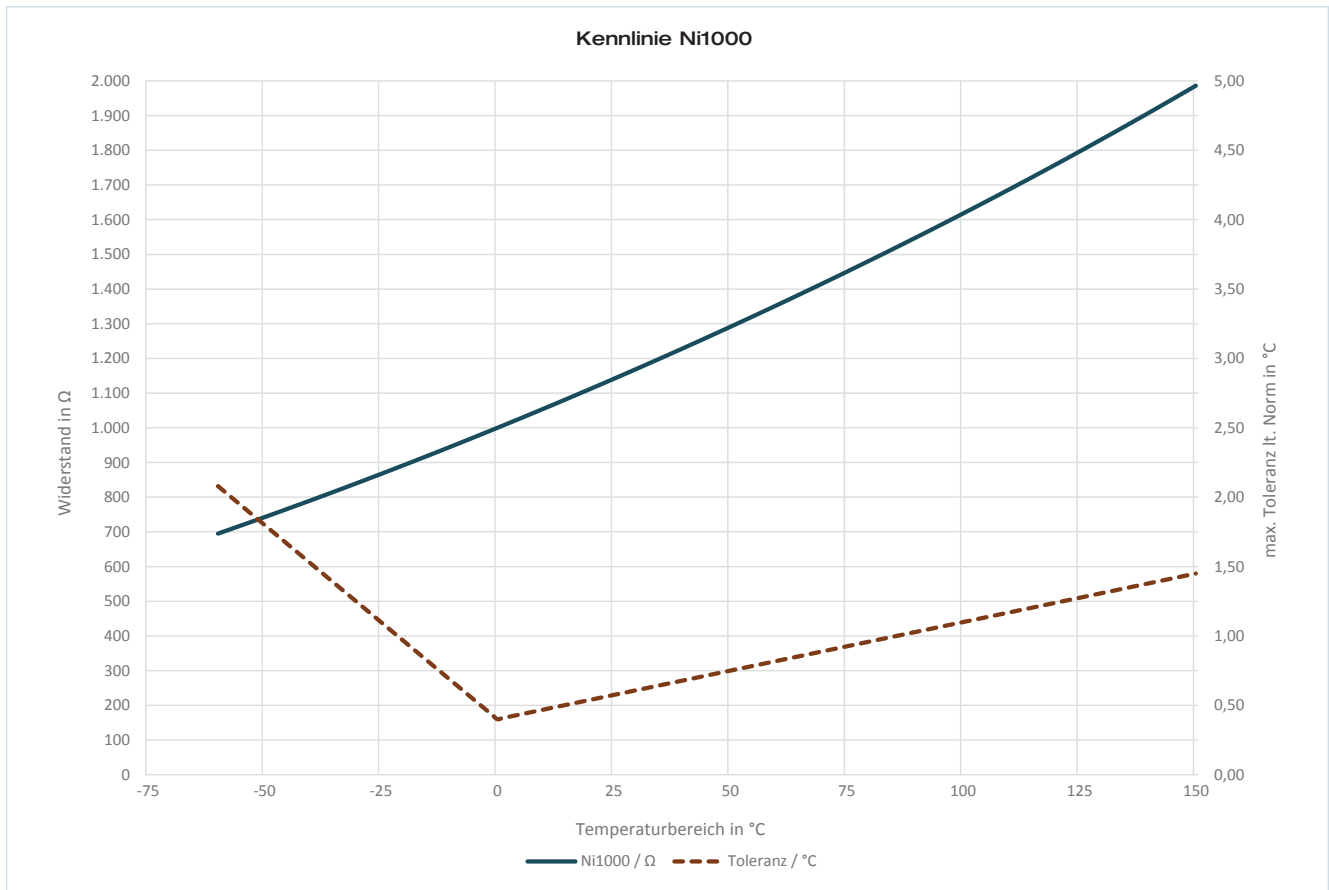
## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
USt-IdNr.: DE274417683

| T   | R       | max. Tol. | T   | R       | max. Tol. | T   | R       | max. Tol. | T   | R       | max. Tol. | T  | R       | max. Tol. |
|-----|---------|-----------|-----|---------|-----------|-----|---------|-----------|-----|---------|-----------|--|---------|-----------|
| °C  | Ω       | ± in °C*  | °C  | Ω       | ± in °C*  | °C  | Ω       | ± in °C*  | °C  | Ω       | ± in °C*  | °C   | Ω       | ± in °C*  |
| 130 | 1833,35 | 1,3       | 135 | 1870,87 | 1,3       | 140 | 1908,87 | 1,4       | 145 | 1947,35 | 1,4       | 150  | 1986,35 | 1,5       |
| 131 | 1840,82 | 1,3       | 136 | 1878,43 | 1,4       | 141 | 1916,52 | 1,4       | 146 | 1955,11 | 1,4       | *Maximale Toleranz ± nach IEC 751 / EN 60751 in °C |         |           |
| 132 | 1848,3  | 1,3       | 137 | 1886,01 | 1,4       | 142 | 1924,2  | 1,4       | 147 | 1962,89 | 1,4       |  |         |           |
| 133 | 1855,8  | 1,3       | 138 | 1893,61 | 1,4       | 143 | 1931,9  | 1,4       | 148 | 1970,69 | 1,4       |  |         |           |
| 134 | 1863,33 | 1,3       | 139 | 1901,23 | 1,4       | 144 | 1939,62 | 1,4       | 149 | 1978,51 | 1,4       |  |         |           |



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

|                                     |  |  |   |
|-------------------------------------|--|--|---|
| Testo-Straße 1<br>D-79853 Lenzkirch | +49 7653 96597-0<br>+49 7653 96597-99<br>info@testo-sensor.de<br>www.testo-sensor.de | Deutsche Bank AG Freiburg   BIC: DEUTDE6FXXX<br>IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00<br>Sparkasse Hochschwarzwald   BIC: SOLADES1HSW<br>IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03 | Geschäftsführer:<br>Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt<br>Amtsgericht Freiburg HRB 706025<br>USt-IdNr.: DE274417683 |
|-------------------------------------|--|--|---|

# Kennlinie LM235Z

Messbereich -50 °C bis +150 °C

## Beispielwerte bei +25 °C

± 1,0 °C

| T<br>°C | U<br>mV | max. Tol.<br>± in °C* | T<br>°C | U<br>mV | max. Tol.<br>± in °C* | T<br>°C | U<br>mV | max. Tol.<br>± in °C* | T<br>°C | U<br>mV | max. Tol.<br>± in °C* | T<br>°C        | U<br>mV | max. Tol.<br>± in °C* |
|---------|---------|-----------------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|-----------------------|----------------|---------|-----------------------|
| -50     | 2.232   | 1                     | -9      | 2.642   | 1                     | 32      | 3.052   | 1                     | 73      | 3.462   | 1                     | 114            | 3.872   | 1                     |
| -49     | 2.242   | 1                     | -8      | 2.652   | 1                     | 33      | 3.062   | 1                     | 74      | 3.472   | 1                     | 115            | 3.882   | 1                     |
| -48     | 2.252   | 1                     | -7      | 2.662   | 1                     | 34      | 3.072   | 1                     | 75      | 3.482   | 1                     | 116            | 3.892   | 1                     |
| -47     | 2.262   | 1                     | -6      | 2.672   | 1                     | 35      | 3.082   | 1                     | 76      | 3.492   | 1                     | 117            | 3.902   | 1                     |
| -46     | 2.272   | 1                     | -5      | 2.682   | 1                     | 36      | 3.092   | 1                     | 77      | 3.502   | 1                     | 118            | 3.912   | 1                     |
| -45     | 2.282   | 1                     | -4      | 2.692   | 1                     | 37      | 3.102   | 1                     | 78      | 3.512   | 1                     | 119            | 3.922   | 1                     |
| -44     | 2.292   | 1                     | -3      | 2.702   | 1                     | 38      | 3.112   | 1                     | 79      | 3.522   | 1                     | 120            | 3.932   | 1                     |
| -43     | 2.302   | 1                     | -2      | 2.712   | 1                     | 39      | 3.122   | 1                     | 80      | 3.532   | 1                     | 121            | 3.942   | 1                     |
| -42     | 2.312   | 1                     | -1      | 2.722   | 1                     | 40      | 3.132   | 1                     | 81      | 3.542   | 1                     | 122            | 3.952   | 1                     |
| -41     | 2.322   | 1                     | 0       | 2.732   | 1                     | 41      | 3.142   | 1                     | 82      | 3.552   | 1                     | 123            | 3.962   | 1                     |
| -40     | 2.332   | 1                     | 1       | 2.742   | 1                     | 42      | 3.152   | 1                     | 83      | 3.562   | 1                     | 124            | 3.972   | 1                     |
| -39     | 2.342   | 1                     | 2       | 2.752   | 1                     | 43      | 3.162   | 1                     | 84      | 3.572   | 1                     | 125            | 3.982   | 1                     |
| -38     | 2.352   | 1                     | 3       | 2.762   | 1                     | 44      | 3.172   | 1                     | 85      | 3.582   | 1                     | 126            | 3.992   | 1                     |
| -37     | 2.362   | 1                     | 4       | 2.772   | 1                     | 45      | 3.182   | 1                     | 86      | 3.592   | 1                     | 127            | 4.002   | 1                     |
| -36     | 2.372   | 1                     | 5       | 2.782   | 1                     | 46      | 3.192   | 1                     | 87      | 3.602   | 1                     | 128            | 4.012   | 1                     |
| -35     | 2.382   | 1                     | 6       | 2.792   | 1                     | 47      | 3.202   | 1                     | 88      | 3.612   | 1                     | 129            | 4.022   | 1                     |
| -34     | 2.392   | 1                     | 7       | 2.802   | 1                     | 48      | 3.212   | 1                     | 89      | 3.622   | 1                     | 130            | 4.032   | 1                     |
| -33     | 2.402   | 1                     | 8       | 2.812   | 1                     | 49      | 3.222   | 1                     | 90      | 3.632   | 1                     | 131            | 4.042   | 1                     |
| -32     | 2.412   | 1                     | 9       | 2.822   | 1                     | 50      | 3.232   | 1                     | 91      | 3.642   | 1                     | 132            | 4.052   | 1                     |
| -31     | 2.422   | 1                     | 10      | 2.832   | 1                     | 51      | 3.242   | 1                     | 92      | 3.652   | 1                     | 133            | 4.062   | 1                     |
| -30     | 2.432   | 1                     | 11      | 2.842   | 1                     | 52      | 3.252   | 1                     | 93      | 3.662   | 1                     | 134            | 4.072   | 1                     |
| -29     | 2.442   | 1                     | 12      | 2.852   | 1                     | 53      | 3.262   | 1                     | 94      | 3.672   | 1                     | 135            | 4.082   | 1                     |
| -28     | 2.452   | 1                     | 13      | 2.862   | 1                     | 54      | 3.272   | 1                     | 95      | 3.682   | 1                     | 136            | 4.092   | 1                     |
| -27     | 2.462   | 1                     | 14      | 2.872   | 1                     | 55      | 3.282   | 1                     | 96      | 3.692   | 1                     | 137            | 4.102   | 1                     |
| -26     | 2.472   | 1                     | 15      | 2.882   | 1                     | 56      | 3.292   | 1                     | 97      | 3.702   | 1                     | 138            | 4.112   | 1                     |
| -25     | 2.482   | 1                     | 16      | 2.892   | 1                     | 57      | 3.302   | 1                     | 98      | 3.712   | 1                     | 139            | 4.122   | 1                     |
| -24     | 2.492   | 1                     | 17      | 2.902   | 1                     | 58      | 3.312   | 1                     | 99      | 3.722   | 1                     | 140            | 4.132   | 1                     |
| -23     | 2.502   | 1                     | 18      | 2.912   | 1                     | 59      | 3.322   | 1                     | 100     | 3.732   | 1                     | 141            | 4.142   | 1                     |
| -22     | 2.512   | 1                     | 19      | 2.922   | 1                     | 60      | 3.332   | 1                     | 101     | 3.742   | 1                     | 142            | 4.152   | 1                     |
| -21     | 2.522   | 1                     | 20      | 2.932   | 1                     | 61      | 3.342   | 1                     | 102     | 3.752   | 1                     | 143            | 4.162   | 1                     |
| -20     | 2.532   | 1                     | 21      | 2.942   | 1                     | 62      | 3.352   | 1                     | 103     | 3.762   | 1                     | 144            | 4.172   | 1                     |
| -19     | 2.542   | 1                     | 22      | 2.952   | 1                     | 63      | 3.362   | 1                     | 104     | 3.772   | 1                     | 145            | 4.182   | 1                     |
| -18     | 2.552   | 1                     | 23      | 2.962   | 1                     | 64      | 3.372   | 1                     | 105     | 3.782   | 1                     | 146            | 4.192   | 1                     |
| -17     | 2.562   | 1                     | 24      | 2.972   | 1                     | 65      | 3.382   | 1                     | 106     | 3.792   | 1                     | 147            | 4.202   | 1                     |
| -16     | 2.572   | 1                     | 25      | 2.982   | 1                     | 66      | 3.392   | 1                     | 107     | 3.802   | 1                     | 148            | 4.212   | 1                     |
| -15     | 2.582   | 1                     | 26      | 2.992   | 1                     | 67      | 3.402   | 1                     | 108     | 3.812   | 1                     | 149            | 4.222   | 1                     |
| -14     | 2.592   | 1                     | 27      | 3.002   | 1                     | 68      | 3.412   | 1                     | 109     | 3.822   | 1                     | 150            | 4.232   | 1                     |
| -13     | 2.602   | 1                     | 28      | 3.012   | 1                     | 69      | 3.422   | 1                     | 110     | 3.832   | 1                     | *max. Toleranz |         |                       |
| -12     | 2.612   | 1                     | 29      | 3.022   | 1                     | 70      | 3.432   | 1                     | 111     | 3.842   | 1                     |                |         |                       |
| -11     | 2.622   | 1                     | 30      | 3.032   | 1                     | 71      | 3.442   | 1                     | 112     | 3.852   | 1                     |                |         |                       |
| -10     | 2.632   | 1                     | 31      | 3.042   | 1                     | 72      | 3.452   | 1                     | 113     | 3.862   | 1                     |                |         |                       |

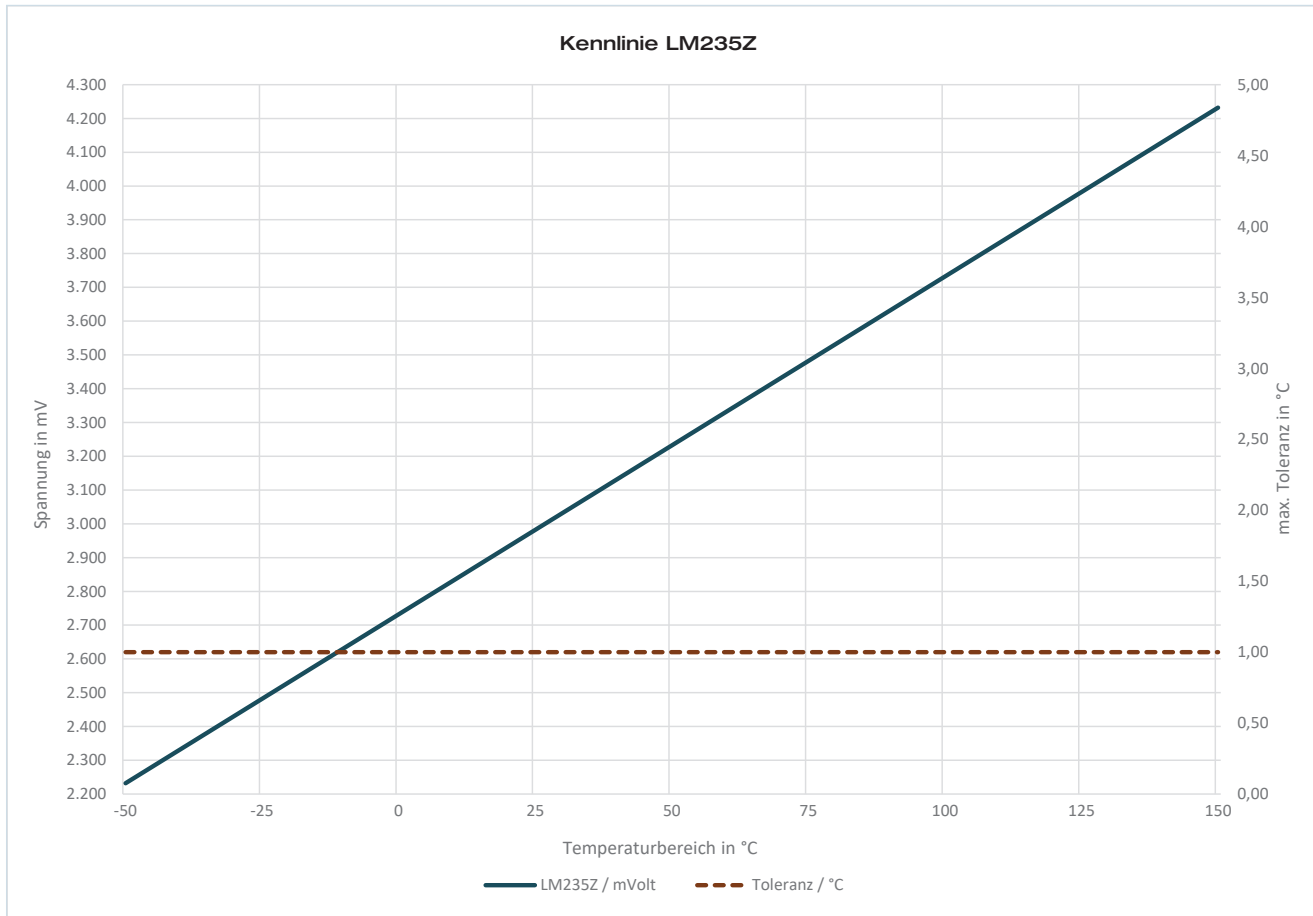
ARN / KS / 05.08.2021

### Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch  
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
USt-IdNr.: DE274417683



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch

☎ +49 7653 96597-0  
 📠 +49 7653 96597-99  
 ✉ info@testo-sensor.de  
 🌐 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683

# Kennlinie KTY 81-210

Messbereich: -50 °C bis +150 °C

### Beispielwerte bei +25 °C

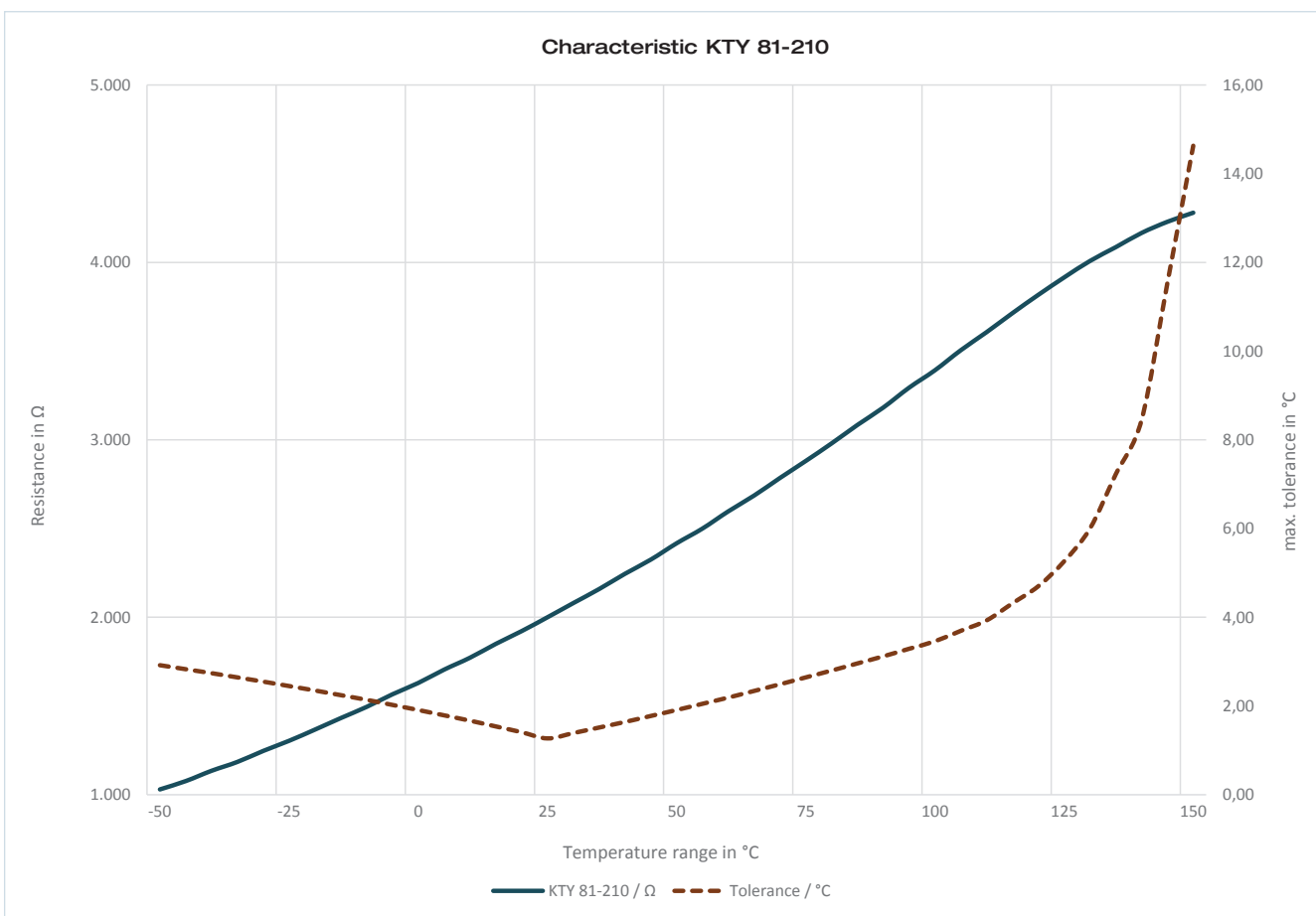
| +°C  | -°C   |
|------|-------|
| 1,27 | -1,27 |

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ±<br>in °C* |
|---------|--------|-----------------------|
| -50     | 1.030  | 2,9                   |
| -40     | 1.135  | 2,7                   |
| -30     | 1.247  | 2,6                   |
| -20     | 1.367  | 2,4                   |
| -10     | 1.495  | 2,1                   |
| 0       | 1.630  | 1,9                   |
| 10      | 1.772  | 1,7                   |
| 20      | 1.922  | 1,4                   |

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ±<br>in °C* |
|---------|--------|-----------------------|
| 25      | 2.000  | 1,3                   |
| 30      | 2.080  | 1,4                   |
| 40      | 2.245  | 1,6                   |
| 50      | 2.417  | 1,9                   |
| 60      | 2.597  | 2,2                   |
| 70      | 2.785  | 2,5                   |
| 80      | 2.980  | 2,8                   |
| 90      | 3.182  | 3,1                   |

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ±<br>in °C* |
|---------|--------|-----------------------|
| 100     | 3.392  | 3,5                   |
| 110     | 3.607  | 3,9                   |
| 120     | 3.817  | 4,7                   |
| 125     | 3.915  | 5,3                   |
| 130     | 4.008  | 6,0                   |
| 140     | 4.166  | 8,5                   |
| 150     | 4.280  | 14,6                  |

\* Maximale Toleranz



ARN / KS / 05.08.2021

Um den Temperaturfehler gering zu halten, wird für Temperaturen über 100 °C ein Betriebsstrom von  $I_{sen(cont)} = 1 \text{ mA}$  empfohlen  
 Weitere Infos siehe Datenblatt: [https://www.nxp.com/docs/en/data-sheet/KTY81\\_SER.pdf](https://www.nxp.com/docs/en/data-sheet/KTY81_SER.pdf)

### Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683



# Kennlinie DS18B20

Messbereich: -55 °C bis +120 °C

## Genauigkeit

-10 °C bis +85 °C: ±0,5 °C

| T in °C  | Digitaler-Ausgang (Binär) | Digitaler-Ausgang (Hex.) |
|----------|---------------------------|--------------------------|
| +125     | 0000 0111 1101 0000       | 07D0h                    |
| +85      | 0000 0101 0101 0000       | 0550h                    |
| +25,0625 | 0000 0001 1001 0001       | 0191h                    |
| +10,125  | 0000 0000 1010 0010       | 00A2h                    |
| +0,5     | 0000 0000 0000 1000       | 0008h                    |
| ±0,0     | 0000 0000 0000 0000       | 0000h                    |
| -0,5     | 1111 1111 1111 1000       | FFF8h                    |
| -10,125  | 1111 1111 0101 1110       | FF5Eh                    |
| -25,0625 | 1111 1110 0110 1111       | FE6Fh                    |
| -55      | 1111 1100 1001 0000       | FC90h                    |

Weitere Infos siehe Datenblatt: <https://datasheets.maximintegrated.com/en/ds/DS18B20.pdf>

ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch

+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00

Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
USt-IdNr.: DE274417683

# Kennlinie LM34

Messbereich: -50 °F bis +300 °F

### °F = Grad Fahrenheit

$$(32\text{ °F} - 32) \times 5/9 = 0\text{ °C}$$

### Genauigkeit

-50 °F bis 300 °F: ±1,5 °F

### Beispielwert bei 25 °C = 77 °F

±0,28 °C = ±1,5 °F

| T   | U    | ± in | T   | U    | ± in | T  | U   | ± in | T   | U    | ± in | T   | U    | ± in | T   | U    | ± in |
|-----|------|------|-----|------|------|----|-----|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|
| °F  | mV   | °F*  | °F  | mV   | °F*  | °F | mV  | °F*  | °F  | mV   | °F*  | °F  | mV   | °F*  | °F  | mV   | °F*  |
| -50 | -500 | 1,5  | -11 | -110 | 1,5  | 28 | 280 | 1,5  | 67  | 670  | 1,5  | 106 | 1060 | 1,5  | 145 | 1450 | 1,5  |
| -49 | -490 | 1,5  | -10 | -100 | 1,5  | 29 | 290 | 1,5  | 68  | 680  | 1,5  | 107 | 1070 | 1,5  | 146 | 1460 | 1,5  |
| -48 | -480 | 1,5  | -9  | -90  | 1,5  | 30 | 300 | 1,5  | 69  | 690  | 1,5  | 108 | 1080 | 1,5  | 147 | 1470 | 1,5  |
| -47 | -470 | 1,5  | -8  | -80  | 1,5  | 31 | 310 | 1,5  | 70  | 700  | 1,5  | 109 | 1090 | 1,5  | 148 | 1480 | 1,5  |
| -46 | -460 | 1,5  | -7  | -70  | 1,5  | 32 | 320 | 1,5  | 71  | 710  | 1,5  | 110 | 1100 | 1,5  | 149 | 1490 | 1,5  |
| -45 | -450 | 1,5  | -6  | -60  | 1,5  | 33 | 330 | 1,5  | 72  | 720  | 1,5  | 111 | 1110 | 1,5  | 150 | 1500 | 1,5  |
| -44 | -440 | 1,5  | -5  | -50  | 1,5  | 34 | 340 | 1,5  | 73  | 730  | 1,5  | 112 | 1120 | 1,5  | 151 | 1510 | 1,5  |
| -43 | -430 | 1,5  | -4  | -40  | 1,5  | 35 | 350 | 1,5  | 74  | 740  | 1,5  | 113 | 1130 | 1,5  | 152 | 1520 | 1,5  |
| -42 | -420 | 1,5  | -3  | -30  | 1,5  | 36 | 360 | 1,5  | 75  | 750  | 1,5  | 114 | 1140 | 1,5  | 153 | 1530 | 1,5  |
| -41 | -410 | 1,5  | -2  | -20  | 1,5  | 37 | 370 | 1,5  | 76  | 760  | 1,5  | 115 | 1150 | 1,5  | 154 | 1540 | 1,5  |
| -40 | -400 | 1,5  | -1  | -10  | 1,5  | 38 | 380 | 1,5  | 77  | 770  | 0,5  | 116 | 1160 | 1,5  | 155 | 1550 | 1,5  |
| -39 | -390 | 1,5  | 0   | 0    | 1,5  | 39 | 390 | 1,5  | 78  | 780  | 1,5  | 117 | 1170 | 1,5  | 156 | 1560 | 1,5  |
| -38 | -380 | 1,5  | 1   | 10   | 1,5  | 40 | 400 | 1,5  | 79  | 790  | 1,5  | 118 | 1180 | 1,5  | 157 | 1570 | 1,5  |
| -37 | -370 | 1,5  | 2   | 20   | 1,5  | 41 | 410 | 1,5  | 80  | 800  | 1,5  | 119 | 1190 | 1,5  | 158 | 1580 | 1,5  |
| -36 | -360 | 1,5  | 3   | 30   | 1,5  | 42 | 420 | 1,5  | 81  | 810  | 1,5  | 120 | 1200 | 1,5  | 159 | 1590 | 1,5  |
| -35 | -350 | 1,5  | 4   | 40   | 1,5  | 43 | 430 | 1,5  | 82  | 820  | 1,5  | 121 | 1210 | 1,5  | 160 | 1600 | 1,5  |
| -34 | -340 | 1,5  | 5   | 50   | 1,5  | 44 | 440 | 1,5  | 83  | 830  | 1,5  | 122 | 1220 | 1,5  | 161 | 1610 | 1,5  |
| -33 | -330 | 1,5  | 6   | 60   | 1,5  | 45 | 450 | 1,5  | 84  | 840  | 1,5  | 123 | 1230 | 1,5  | 162 | 1620 | 1,5  |
| -32 | -320 | 1,5  | 7   | 70   | 1,5  | 46 | 460 | 1,5  | 85  | 850  | 1,5  | 124 | 1240 | 1,5  | 163 | 1630 | 1,5  |
| -31 | -310 | 1,5  | 8   | 80   | 1,5  | 47 | 470 | 1,5  | 86  | 860  | 1,5  | 125 | 1250 | 1,5  | 164 | 1640 | 1,5  |
| -30 | -300 | 1,5  | 9   | 90   | 1,5  | 48 | 480 | 1,5  | 87  | 870  | 1,5  | 126 | 1260 | 1,5  | 165 | 1650 | 1,5  |
| -29 | -290 | 1,5  | 10  | 100  | 1,5  | 49 | 490 | 1,5  | 88  | 880  | 1,5  | 127 | 1270 | 1,5  | 166 | 1660 | 1,5  |
| -28 | -280 | 1,5  | 11  | 110  | 1,5  | 50 | 500 | 1,5  | 89  | 890  | 1,5  | 128 | 1280 | 1,5  | 167 | 1670 | 1,5  |
| -27 | -270 | 1,5  | 12  | 120  | 1,5  | 51 | 510 | 1,5  | 90  | 900  | 1,5  | 129 | 1290 | 1,5  | 168 | 1680 | 1,5  |
| -26 | -260 | 1,5  | 13  | 130  | 1,5  | 52 | 520 | 1,5  | 91  | 910  | 1,5  | 130 | 1300 | 1,5  | 169 | 1690 | 1,5  |
| -25 | -250 | 1,5  | 14  | 140  | 1,5  | 53 | 530 | 1,5  | 92  | 920  | 1,5  | 131 | 1310 | 1,5  | 170 | 1700 | 1,5  |
| -24 | -240 | 1,5  | 15  | 150  | 1,5  | 54 | 540 | 1,5  | 93  | 930  | 1,5  | 132 | 1320 | 1,5  | 171 | 1710 | 1,5  |
| -23 | -230 | 1,5  | 16  | 160  | 1,5  | 55 | 550 | 1,5  | 94  | 940  | 1,5  | 133 | 1330 | 1,5  | 172 | 1720 | 1,5  |
| -22 | -220 | 1,5  | 17  | 170  | 1,5  | 56 | 560 | 1,5  | 95  | 950  | 1,5  | 134 | 1340 | 1,5  | 173 | 1730 | 1,5  |
| -21 | -210 | 1,5  | 18  | 180  | 1,5  | 57 | 570 | 1,5  | 96  | 960  | 1,5  | 135 | 1350 | 1,5  | 174 | 1740 | 1,5  |
| -20 | -200 | 1,5  | 19  | 190  | 1,5  | 58 | 580 | 1,5  | 97  | 970  | 1,5  | 136 | 1360 | 1,5  | 175 | 1750 | 1,5  |
| -19 | -190 | 1,5  | 20  | 200  | 1,5  | 59 | 590 | 1,5  | 98  | 980  | 1,5  | 137 | 1370 | 1,5  | 176 | 1760 | 1,5  |
| -18 | -180 | 1,5  | 21  | 210  | 1,5  | 60 | 600 | 1,5  | 99  | 990  | 1,5  | 138 | 1380 | 1,5  | 177 | 1770 | 1,5  |
| -17 | -170 | 1,5  | 22  | 220  | 1,5  | 61 | 610 | 1,5  | 100 | 1000 | 1,5  | 139 | 1390 | 1,5  | 178 | 1780 | 1,5  |
| -16 | -160 | 1,5  | 23  | 230  | 1,5  | 62 | 620 | 1,5  | 101 | 1010 | 1,5  | 140 | 1400 | 1,5  | 179 | 1790 | 1,5  |
| -15 | -150 | 1,5  | 24  | 240  | 1,5  | 63 | 630 | 1,5  | 102 | 1020 | 1,5  | 141 | 1410 | 1,5  | 180 | 1800 | 1,5  |
| -14 | -140 | 1,5  | 25  | 250  | 1,5  | 64 | 640 | 1,5  | 103 | 1030 | 1,5  | 142 | 1420 | 1,5  | 181 | 1810 | 1,5  |
| -13 | -130 | 1,5  | 26  | 260  | 1,5  | 65 | 650 | 1,5  | 104 | 1040 | 1,5  | 143 | 1430 | 1,5  | 182 | 1820 | 1,5  |
| -12 | -120 | 1,5  | 27  | 270  | 1,5  | 66 | 660 | 1,5  | 105 | 1050 | 1,5  | 144 | 1440 | 1,5  | 183 | 1830 | 1,5  |

ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch

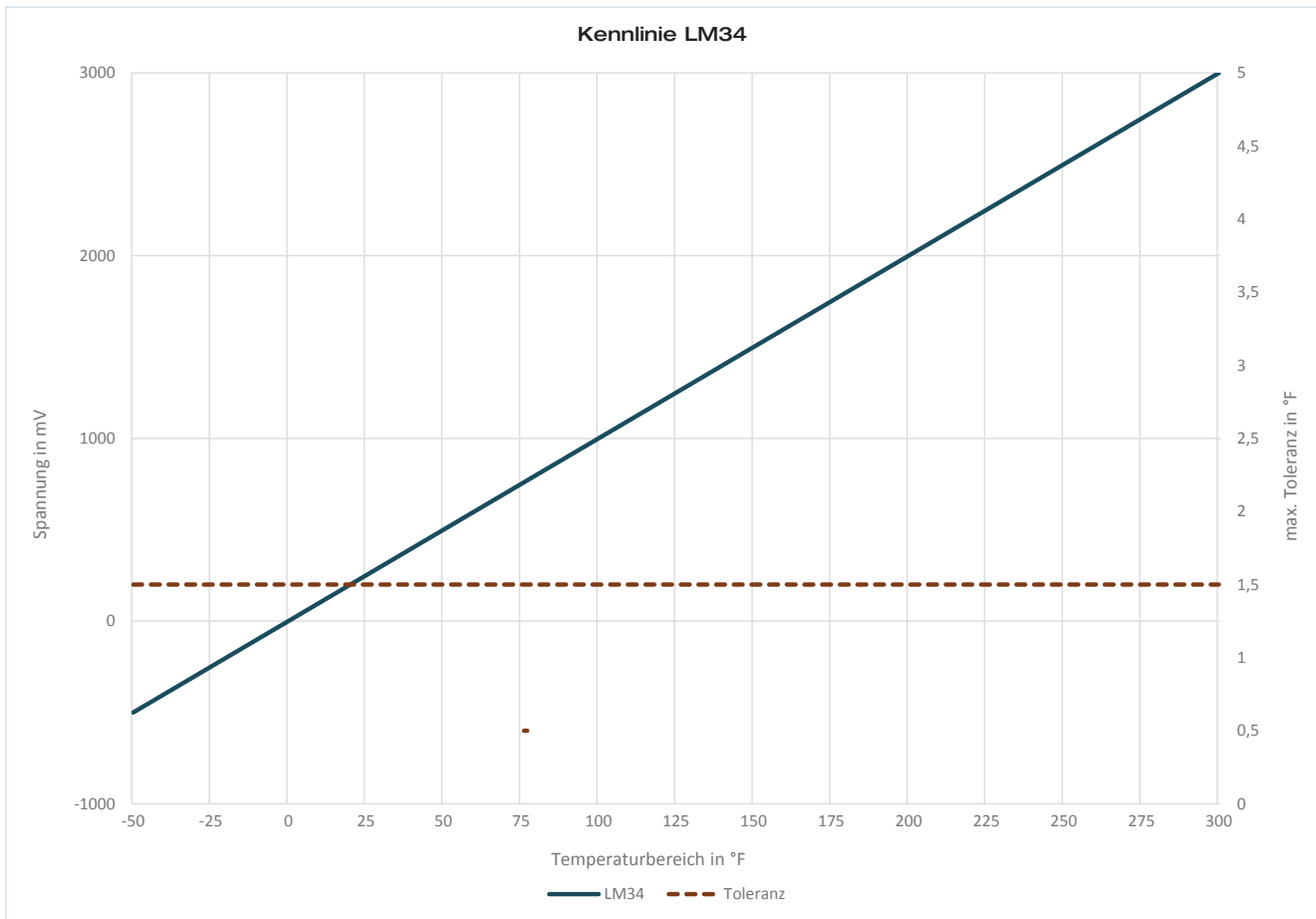
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
UST-IdNr.: DE274417683

| T   | U    | ± in | T   | U    | ± in | T   | U    | ± in | T   | U    | ± in | T   | U    | ± in | T   | U    | ± in |
|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|---|------|------|
| °F  | mV   | °F*  | °F  | mV   | °F*  | °F  | mV   | °F*  | °F  | mV   | °F*  | °F  | mV   | °F*  | °F  | mV   | °F*  |
| 184 | 1840 | 1,5  | 205 | 2050 | 1,5  | 226 | 2260 | 1,5  | 247 | 2470 | 1,5  | 268 | 2680 | 1,5  | 289   | 2890 | 1,5  |
| 185 | 1850 | 1,5  | 206 | 2060 | 1,5  | 227 | 2270 | 1,5  | 248 | 2480 | 1,5  | 269 | 2690 | 1,5  | 290   | 2900 | 1,5  |
| 186 | 1860 | 1,5  | 207 | 2070 | 1,5  | 228 | 2280 | 1,5  | 249 | 2490 | 1,5  | 270 | 2700 | 1,5  | 291   | 2910 | 1,5  |
| 187 | 1870 | 1,5  | 208 | 2080 | 1,5  | 229 | 2290 | 1,5  | 250 | 2500 | 1,5  | 271 | 2710 | 1,5  | 292   | 2920 | 1,5  |
| 188 | 1880 | 1,5  | 209 | 2090 | 1,5  | 230 | 2300 | 1,5  | 251 | 2510 | 1,5  | 272 | 2720 | 1,5  | 293   | 2930 | 1,5  |
| 189 | 1890 | 1,5  | 210 | 2100 | 1,5  | 231 | 2310 | 1,5  | 252 | 2520 | 1,5  | 273 | 2730 | 1,5  | 294   | 2940 | 1,5  |
| 190 | 1900 | 1,5  | 211 | 2110 | 1,5  | 232 | 2320 | 1,5  | 253 | 2530 | 1,5  | 274 | 2740 | 1,5  | 295   | 2950 | 1,5  |
| 191 | 1910 | 1,5  | 212 | 2120 | 1,5  | 233 | 2330 | 1,5  | 254 | 2540 | 1,5  | 275 | 2750 | 1,5  | 296   | 2960 | 1,5  |
| 192 | 1920 | 1,5  | 213 | 2130 | 1,5  | 234 | 2340 | 1,5  | 255 | 2550 | 1,5  | 276 | 2760 | 1,5  | 297   | 2970 | 1,5  |
| 193 | 1930 | 1,5  | 214 | 2140 | 1,5  | 235 | 2350 | 1,5  | 256 | 2560 | 1,5  | 277 | 2770 | 1,5  | 298   | 2980 | 1,5  |
| 194 | 1940 | 1,5  | 215 | 2150 | 1,5  | 236 | 2360 | 1,5  | 257 | 2570 | 1,5  | 278 | 2780 | 1,5  | 299   | 2990 | 1,5  |
| 195 | 1950 | 1,5  | 216 | 2160 | 1,5  | 237 | 2370 | 1,5  | 258 | 2580 | 1,5  | 279 | 2790 | 1,5  | 300   | 3000 | 1,5  |
| 196 | 1960 | 1,5  | 217 | 2170 | 1,5  | 238 | 2380 | 1,5  | 259 | 2590 | 1,5  | 280 | 2800 | 1,5  | *Maximale Toleranz  |      |      |
| 197 | 1970 | 1,5  | 218 | 2180 | 1,5  | 239 | 2390 | 1,5  | 260 | 2600 | 1,5  | 281 | 2810 | 1,5  | Weitere Informationen finden Sie hier:  |      |      |
| 198 | 1980 | 1,5  | 219 | 2190 | 1,5  | 240 | 2400 | 1,5  | 261 | 2610 | 1,5  | 282 | 2820 | 1,5  | <a href="https://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm34.pdf">https://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm34.pdf</a> |      |      |
| 199 | 1990 | 1,5  | 220 | 2200 | 1,5  | 241 | 2410 | 1,5  | 262 | 2620 | 1,5  | 283 | 2830 | 1,5  |   |      |      |
| 200 | 2000 | 1,5  | 221 | 2210 | 1,5  | 242 | 2420 | 1,5  | 263 | 2630 | 1,5  | 284 | 2840 | 1,5  |   |      |      |
| 201 | 2010 | 1,5  | 222 | 2220 | 1,5  | 243 | 2430 | 1,5  | 264 | 2640 | 1,5  | 285 | 2850 | 1,5  |   |      |      |
| 202 | 2020 | 1,5  | 223 | 2230 | 1,5  | 244 | 2440 | 1,5  | 265 | 2650 | 1,5  | 286 | 2860 | 1,5  |   |      |      |
| 203 | 2030 | 1,5  | 224 | 2240 | 1,5  | 245 | 2450 | 1,5  | 266 | 2660 | 1,5  | 287 | 2870 | 1,5  |   |      |      |
| 204 | 2040 | 1,5  | 225 | 2250 | 1,5  | 246 | 2460 | 1,5  | 267 | 2670 | 1,5  | 288 | 2880 | 1,5  |   |      |      |

\*Maximale Toleranz  
 Weitere Informationen finden Sie hier:  
<https://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm34.pdf>



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

Testo-Straße 1  
 D-79853 Lenzkirch  
 +49 7653 96597-0  
 +49 7653 96597-99  
 info@testo-sensor.de  
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:  
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
 USt-IdNr.: DE274417683

**Testo Sensor GmbH**  
**Testo-Strasse 1**  
**79853 Lenzkirch**

**Telefon: +49 7653 96597 0**  
**Telefax: +49 7653 96597 99**  
**E-Mail: [info@testo-sensor.de](mailto:info@testo-sensor.de)**

**Handelsregister: HRB 706025**  
**Registergericht: Amtsgericht Freiburg**

RL / KS / 09.08.2021

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der Unterlagen sind nicht gestattet.  
Technische Änderungen sind vorbehalten.  
Vor Beginn aller Arbeiten lesen Sie bitte die Betriebsanleitung.