

# Bedienungsanleitung

## Raumtemperaturfühler

Artikelnr.: 801110 1011



# 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 ..... 8
  - 3.1. Transport ..... 8
  - 3.2. Verpackung ..... 8
  - 3.3. Lagerung ..... 8
  - 3.4. Originalverpackung ..... 8
- 4. Inbetriebnahme ..... 9
  - 4.1. Montage ..... 9
  - 4.2. Voraussetzungen zur Erreichung der Schutzart (IP 65) ..... 9
  - 4.3. Bohrschablone ..... 9
  - 4.4. Anschlussbelegung ..... 9
  - 4.5. Wartung ..... 9
  - 4.6. Entsorgung ..... 9
- 5. Anhang Kennlinien ..... 10

## 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

- Der Außentemperaturfühler Artikelnummer 801110 1011 dient zur Temperaturmessung im Innenbereich in einem Temperaturbereich von -30 °C bis +90 °C (abhängig vom gewählten Sensortyp). Bitte entnehmen Sie die Montageposition unserer Zeichnung.
- 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

## 2. Technische Daten und Montageanleitung

### Raumtemperaturfühler

Artikelnr.: 801110 1011

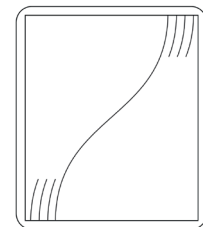
Unverhältnismäßige Raumtemperaturfühler werden eingesetzt, damit raumtemperaturgeführte Heizungs- und Klimaanlage schnell und zuverlässig auf Temperaturschwankungen reagieren können. Testo Sensor bietet verschiedene Innenraumtemperaturfühler mit unterschiedlichen Fühlercharakteristiken und Gehäusebauformen. Konfigurieren Sie den Fühler nach Ihren Anforderungen als 2-, 3- oder 4-Leiter Ausführung mit allen gängigen Sensoren.



| Allgemeine Informationen        |  |
|---------------------------------|--|
| Messbereich                     | -30 °C bis +90 °C abhängig von Messelement und Gehäuse |
| zul. °C Bereich Gehäuse         | -30 °C bis +90 °C                                      |
| Genauigkeit                     | abhängig vom Messelement                               |
| Ansprechzeit                    | t63 / t99: auf Anfrage                                 |
| Versorgung und Ausgang          |  |
| max. zul. Messstrom             | max. 1 mA  |
| Versorgungsspannung             | ca. 5 V abhängig vom Messstrom                         |
| Messsignal                      | passiv (Widerstandswert)                               |
| Umgebungsbedingungen            |  |
| Schutzart                       | IP20 nach DIN 60529                                    |
| Feuchte- und Btauungsfestigkeit | 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



| 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           |
| 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           |
| A411            | KTY 81-110  | R25 = 1 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                    |    | ✓  |    |

RL / KS / 05.08.2021

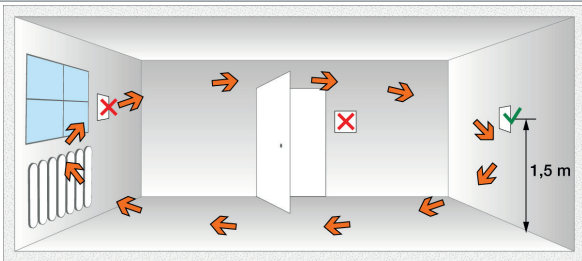
<sup>1)</sup>nach IEC 751 / EN 60751 | <sup>2)</sup> zul. °C Bereich | A334 nur auf Anfrage | Bitte beachten Sie, dass der Messbereich vom Messelement und dem Gehäuse abhängt. | Genaue Angaben und die Kennlinien finden Sie in unserem Downloadbereich.

| Gehäuse                |   |
|------------------------|---|
| Material               | ABS                                     |
| Maße (L/B/H) (mm)      | 75 x 75 x 25                            |
| Farbe                  | weiß                                    |
| Kabeldurchführung      | Aussparung im Unterteil                 |
| elektrischer Anschluss | Schraubklemmen max. 1,5 mm <sup>2</sup> |

| Lieferung und Montage    |   |
|--------------------------|---|
| Montagehinweise          | mittels Schrauben   |
| Lieferung und Verpackung | Fühler, 2 x Schraube & Dübel, einzeln verpackt in PE Beutel |

| Ihr Bestell Code |             |              |
|------------------|-------------|--------------|
| Artikelnr.       | Messelement | Anschlussart |
| 801110 1011      | A _____     | B _____      |

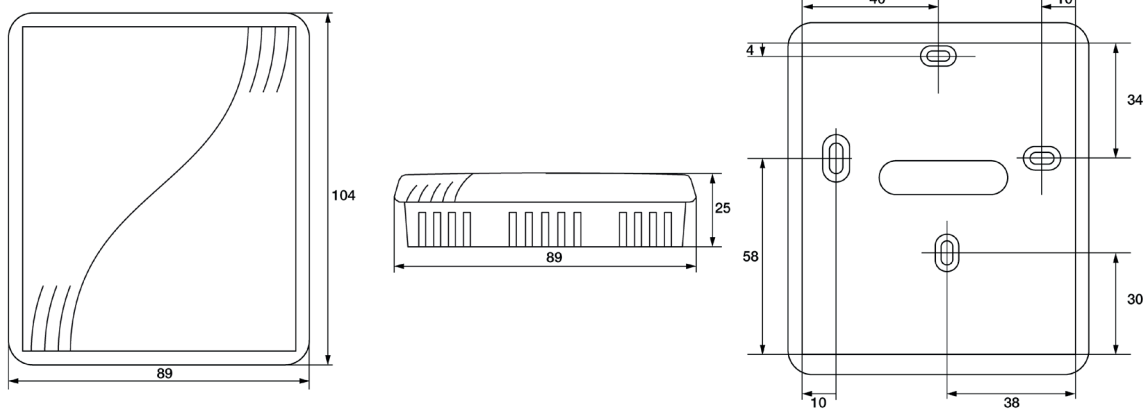
**Wichtige Montagehinweise**



Für eine genaue Messung der Raumtemperatur ist es wichtig, die Temperaturdynamik im Raum zu beachten. Die Luftzirkulation sollte ausschließlich durch die Öffnungen der Gehäuseabdeckung stattfinden. Deshalb sollte der Fühler fern von Gegenständen oder Hindernissen installiert werden, die Luftbewegungen abschirmen. Bitte vermeiden Sie außerdem unbedingt unkontrollierte Luftströmungen (Zugluft) durch eine Montage in Tür- oder Fensternähe (Zugluft). Zudem sollte der Fühler nicht auf der kälteren Außenwand montiert werden.

**Technische Zeichnung**

Konfigurierbare Optionen  
 A - Messelement  
 B - Anschlussart





Alle Maßangaben in mm

## Passendes Zubehör

Sie finden alle Details und weiteres Zubehör auf unserer Webseite.

### Anschlussleitungen

Wählen Sie bitte zuerst Ihre gewünschte Leitung aus.

| Bild  | Code                   | Anschlussart | Farbe    | IP   | von (°C) <sup>1)</sup> | bis (°C) <sup>1)</sup> | Außenmaterial | Isol. Litzen | Ø (mm) <sup>2)</sup> | Q (mm <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup> | Farbe Litzen   | Ω / m <sup>4)</sup> |
|---|------------------------|--------------|----------|------|------------------------|------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------------------------------|----------------|---------------------|
|  | 809200 0               | 2-Leiter     | schwarz  | IP67 | -30                    | +105                   | PVC           | PVC          | 4,8                  | 0,22                               | rt, ws         | 0,07                |
|   | 809200 1               | 3-Leiter     | schwarz  | IP67 | -30                    | +105                   | PVC           | PVC          | 4,8                  | 0,22                               | rt, ws, rt     | 0,07                |
|   | 809200 2               | 4-Leiter     | schwarz  | IP67 | -30                    | +105                   | PVC           | PVC          | 4,8                  | 0,22                               | rt, ws, rt, ws | 0,07                |
|  | 809210 0               | 2-Leiter     | rotbraun | IP67 | -50                    | +180                   | Silikon       | Silikon      | 4,7                  | 0,22                               | rt, ws         | 0,08                |
|   | 809210 1               | 3-Leiter     | rotbraun | IP67 | -50                    | +180                   | Silikon       | Silikon      | 4,9                  | 0,22                               | rt, ws, rt     | 0,08                |
|   | 809210 3 <sup>5)</sup> | 3-Leiter     | rotbraun | IP67 | -50                    | +180                   | Silikon       | Silikon      | 4,4                  | 0,22                               | bn, gn, ws     | 0,08                |
|   | 809210 2               | 4-Leiter     | rotbraun | IP67 | -50                    | +180                   | Silikon       | Silikon      | 4,9                  | 0,22                               | rt, ws, rt, ws | 0,08                |

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 Einzelleitze | <sup>5)</sup>Dieses Kabel verwenden wir nur beim Einsatz eines DS18B20 und LM34 Sensors. Litzenfarbe braun, grün, weiß | Beachten Sie bitte auch die Schaltungsart ihres gewählten Temperaturfühlers.

Bitte wählen Sie jetzt die Länge und fügen Sie den Code an die Artikelnr. der Leitung an.

|           |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Länge (m) | 1   | 2   | 5   | 10  | 20  |
| Code      | 010 | 020 | 050 | 100 | 200 |

Hängen Sie den Code an die Artikelnr. der Leitung.

### 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

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.

RL/KS / 05.08.2021

## 5. Anhang Kennlinien

# 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           |

| 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 |
| -50                | 80,31 | 0,55               | 0,25  | 0,18      |            | -16                | 93,73  | 0,38               | 0,18  | 0,13      |            | 18                 | 107,02 | 0,39               | 0,19  | 0,13      | 0,04       |
| -49                | 80,70 | 0,55               | 0,25  | 0,18      |            | -15                | 94,12  | 0,38               | 0,18  | 0,13      |            | 19                 | 107,41 | 0,40               | 0,19  | 0,13      | 0,04       |
| -48                | 81,10 | 0,54               | 0,25  | 0,18      |            | -14                | 94,52  | 0,37               | 0,18  | 0,12      |            | 20                 | 107,79 | 0,40               | 0,19  | 0,13      | 0,04       |
| -47                | 81,50 | 0,54               | 0,24  | 0,18      |            | -13                | 94,91  | 0,37               | 0,18  | 0,12      |            | 21                 | 108,18 | 0,41               | 0,19  | 0,14      | 0,04       |
| -46                | 81,89 | 0,53               | 0,24  | 0,18      |            | -12                | 95,30  | 0,36               | 0,17  | 0,12      |            | 22                 | 108,57 | 0,41               | 0,19  | 0,14      | 0,04       |
| -45                | 82,29 | 0,53               | 0,24  | 0,18      |            | -11                | 95,69  | 0,36               | 0,17  | 0,12      |            | 23                 | 108,96 | 0,42               | 0,20  | 0,14      | 0,04       |
| -44                | 82,69 | 0,52               | 0,24  | 0,17      |            | -10                | 96,09  | 0,35               | 0,17  | 0,12      |            | 24                 | 109,35 | 0,42               | 0,20  | 0,14      | 0,04       |
| -43                | 83,08 | 0,52               | 0,24  | 0,17      |            | -9                 | 96,48  | 0,35               | 0,17  | 0,12      |            | 25                 | 109,74 | 0,43               | 0,20  | 0,14      | 0,04       |
| -42                | 83,48 | 0,51               | 0,23  | 0,17      |            | -8                 | 96,87  | 0,34               | 0,17  | 0,11      |            | 26                 | 110,12 | 0,43               | 0,20  | 0,14      | 0,04       |
| -41                | 83,88 | 0,51               | 0,23  | 0,17      |            | -7                 | 97,26  | 0,34               | 0,16  | 0,11      |            | 27                 | 110,51 | 0,44               | 0,20  | 0,15      | 0,04       |
| -40                | 84,27 | 0,50               | 0,23  | 0,17      |            | -6                 | 97,65  | 0,33               | 0,16  | 0,11      |            | 28                 | 110,90 | 0,44               | 0,21  | 0,15      | 0,04       |
| -39                | 84,67 | 0,50               | 0,23  | 0,17      |            | -5                 | 98,04  | 0,33               | 0,16  | 0,11      |            | 29                 | 111,29 | 0,45               | 0,21  | 0,15      | 0,04       |
| -38                | 85,06 | 0,49               | 0,23  | 0,16      |            | -4                 | 98,44  | 0,32               | 0,16  | 0,11      |            | 30                 | 111,67 | 0,45               | 0,21  | 0,15      | 0,05       |
| -37                | 85,46 | 0,49               | 0,22  | 0,16      |            | -3                 | 98,83  | 0,32               | 0,16  | 0,11      |            | 31                 | 112,06 | 0,46               | 0,21  | 0,15      | 0,05       |
| -36                | 85,85 | 0,48               | 0,22  | 0,16      |            | -2                 | 99,22  | 0,31               | 0,15  | 0,10      |            | 32                 | 112,45 | 0,46               | 0,21  | 0,15      | 0,05       |
| -35                | 86,25 | 0,48               | 0,22  | 0,16      |            | -1                 | 99,61  | 0,31               | 0,15  | 0,10      |            | 33                 | 112,84 | 0,47               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| -34                | 86,64 | 0,47               | 0,22  | 0,16      |            | 0                  | 100,00 | 0,30               | 0,15  | 0,10      | 0,03       | 34                 | 113,22 | 0,47               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| -33                | 87,04 | 0,47               | 0,22  | 0,16      |            | 1                  | 100,39 | 0,31               | 0,15  | 0,10      | 0,03       | 35                 | 113,61 | 0,48               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| -32                | 87,43 | 0,46               | 0,21  | 0,15      |            | 2                  | 100,78 | 0,31               | 0,15  | 0,10      | 0,03       | 36                 | 114,00 | 0,48               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| -31                | 87,83 | 0,46               | 0,21  | 0,15      |            | 3                  | 101,17 | 0,32               | 0,16  | 0,11      | 0,03       | 37                 | 114,38 | 0,49               | 0,22  | 0,16      | 0,05       |
| -30                | 88,22 | 0,45               | 0,21  | 0,15      |            | 4                  | 101,56 | 0,32               | 0,16  | 0,11      | 0,03       | 38                 | 114,77 | 0,49               | 0,23  | 0,16      | 0,05       |
| -29                | 88,62 | 0,45               | 0,21  | 0,15      |            | 5                  | 101,95 | 0,33               | 0,16  | 0,11      | 0,03       | 39                 | 115,16 | 0,50               | 0,23  | 0,17      | 0,05       |
| -28                | 89,01 | 0,44               | 0,21  | 0,15      |            | 6                  | 102,34 | 0,33               | 0,16  | 0,11      | 0,03       | 40                 | 115,54 | 0,50               | 0,23  | 0,17      | 0,05       |
| -27                | 89,40 | 0,44               | 0,20  | 0,15      |            | 7                  | 102,73 | 0,34               | 0,16  | 0,11      | 0,03       | 41                 | 115,93 | 0,51               | 0,23  | 0,17      | 0,05       |
| -26                | 89,80 | 0,43               | 0,20  | 0,14      |            | 8                  | 103,12 | 0,34               | 0,17  | 0,11      | 0,03       | 42                 | 116,31 | 0,51               | 0,23  | 0,17      | 0,05       |
| -25                | 90,19 | 0,43               | 0,20  | 0,14      |            | 9                  | 103,51 | 0,35               | 0,17  | 0,12      | 0,03       | 43                 | 116,70 | 0,52               | 0,24  | 0,17      | 0,05       |
| -24                | 90,59 | 0,42               | 0,20  | 0,14      |            | 10                 | 103,90 | 0,35               | 0,17  | 0,12      | 0,04       | 44                 | 117,09 | 0,52               | 0,24  | 0,17      | 0,05       |
| -23                | 90,98 | 0,42               | 0,20  | 0,14      |            | 11                 | 104,29 | 0,36               | 0,17  | 0,12      | 0,04       | 45                 | 117,47 | 0,53               | 0,24  | 0,18      | 0,05       |
| -22                | 91,37 | 0,41               | 0,19  | 0,14      |            | 12                 | 104,68 | 0,36               | 0,17  | 0,12      | 0,04       | 46                 | 117,86 | 0,53               | 0,24  | 0,18      | 0,05       |
| -21                | 91,77 | 0,41               | 0,19  | 0,14      |            | 13                 | 105,07 | 0,37               | 0,18  | 0,12      | 0,04       | 47                 | 118,24 | 0,54               | 0,24  | 0,18      | 0,05       |
| -20                | 92,16 | 0,40               | 0,19  | 0,13      |            | 14                 | 105,46 | 0,37               | 0,18  | 0,12      | 0,04       | 48                 | 118,63 | 0,54               | 0,25  | 0,18      | 0,05       |
| -19                | 92,55 | 0,40               | 0,19  | 0,13      |            | 15                 | 105,85 | 0,38               | 0,18  | 0,13      | 0,04       | 49                 | 119,01 | 0,55               | 0,25  | 0,18      | 0,05       |
| -18                | 92,95 | 0,39               | 0,19  | 0,13      |            | 16                 | 106,24 | 0,38               | 0,18  | 0,13      | 0,04       | 50                 | 119,40 | 0,55               | 0,25  | 0,18      | 0,06       |
| -17                | 93,34 | 0,39               | 0,18  | 0,13      |            | 17                 | 106,63 | 0,39               | 0,18  | 0,13      | 0,04       | 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

| 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 |
| 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      |            |

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* |       |           |            |
|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|---------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
|         |        | 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

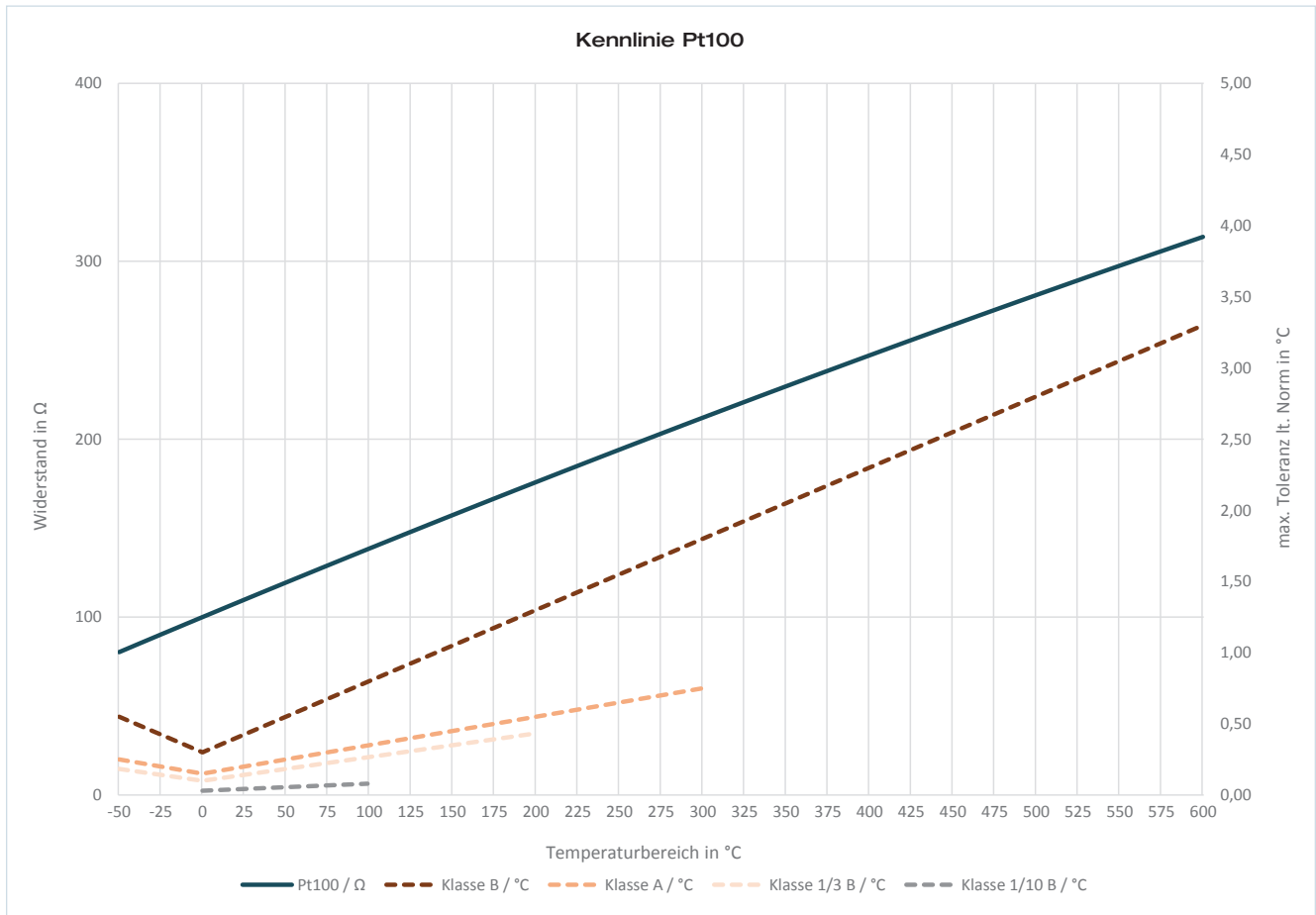
| max. Tol. ± in °C* |        |                    |       |           |            | max. Tol. ± in °C* |        |                    |       |           |            | max. Tol. ± in °C*                                 |        |                    |       |           |            |
|--------------------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|--------------------|--------|--------------------|-------|-----------|------------|--|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| 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 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

| 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                   |       |

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

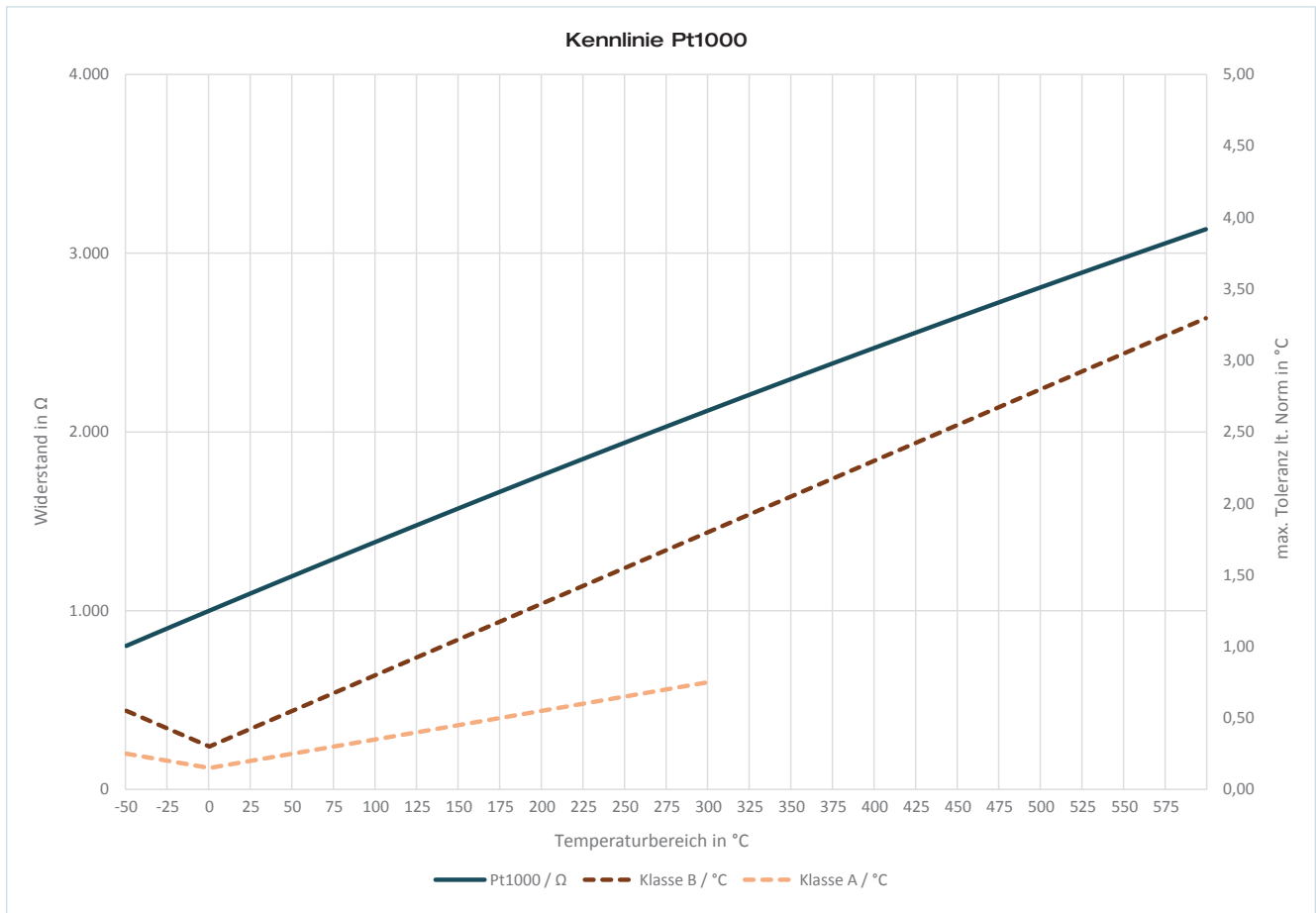
Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX  
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00  
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW  
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

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 |       | 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

**Testo Sensor GmbH**



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 |

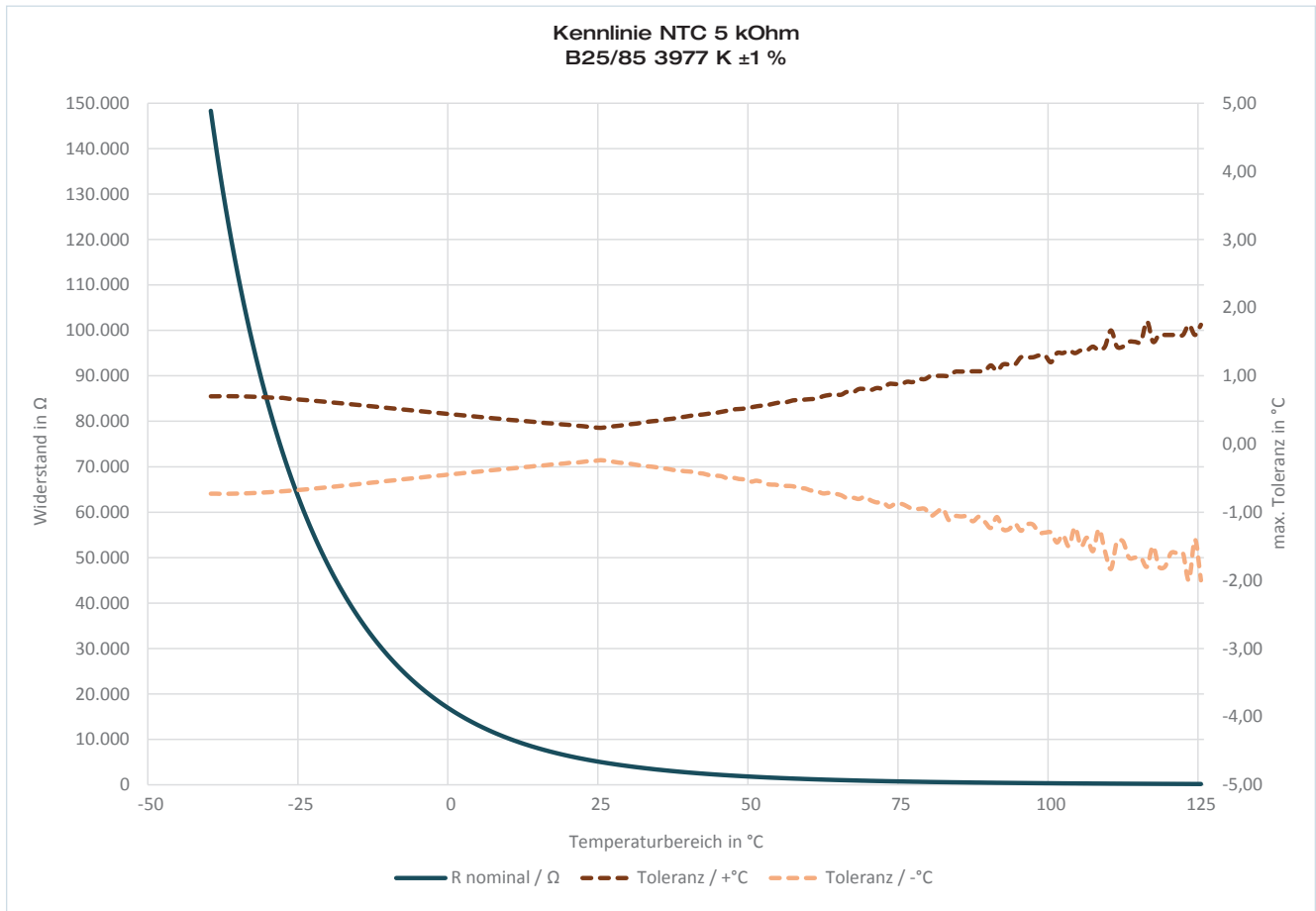
ARN / KS / 05.08.2021

**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  
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 10kOhm 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 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 |
| -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 |

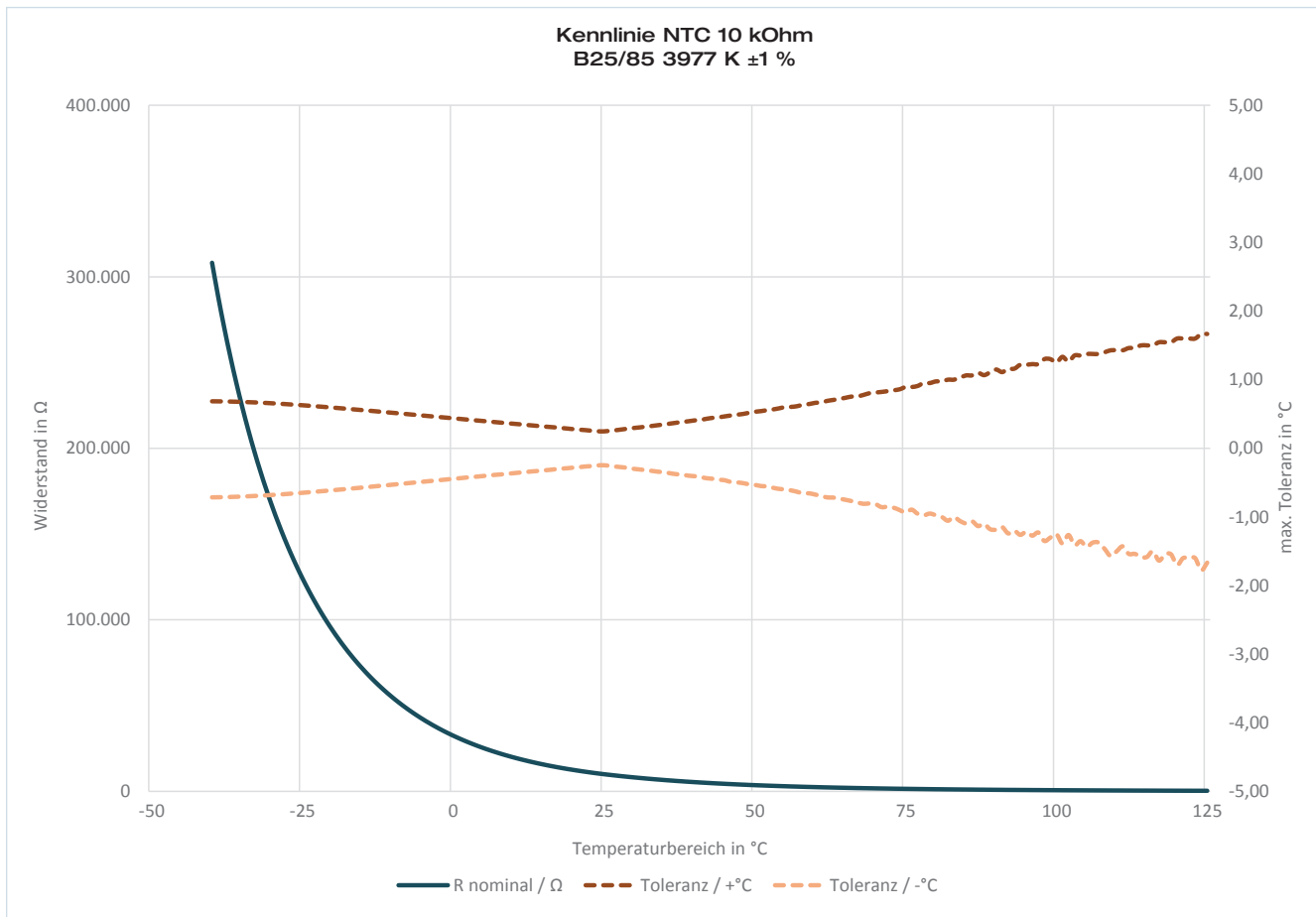
ARN / KS / 05.08.2021

**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**

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 20kOhm B25/85 4230 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<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 |      |      |      |
|----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|    |         |        |        |        | R+%               | R-%  | + °C | - °C |
| °C | Ω       | Ω      | Ω      | Ω      |                   |      |      |      |
| 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 |      |      |      |
|-----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|     |         |        |        |        | R+%               | R-%  | + °C | - °C |
| °C  | Ω       | Ω      | Ω      | Ω      |                   |      |      |      |
| 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 |

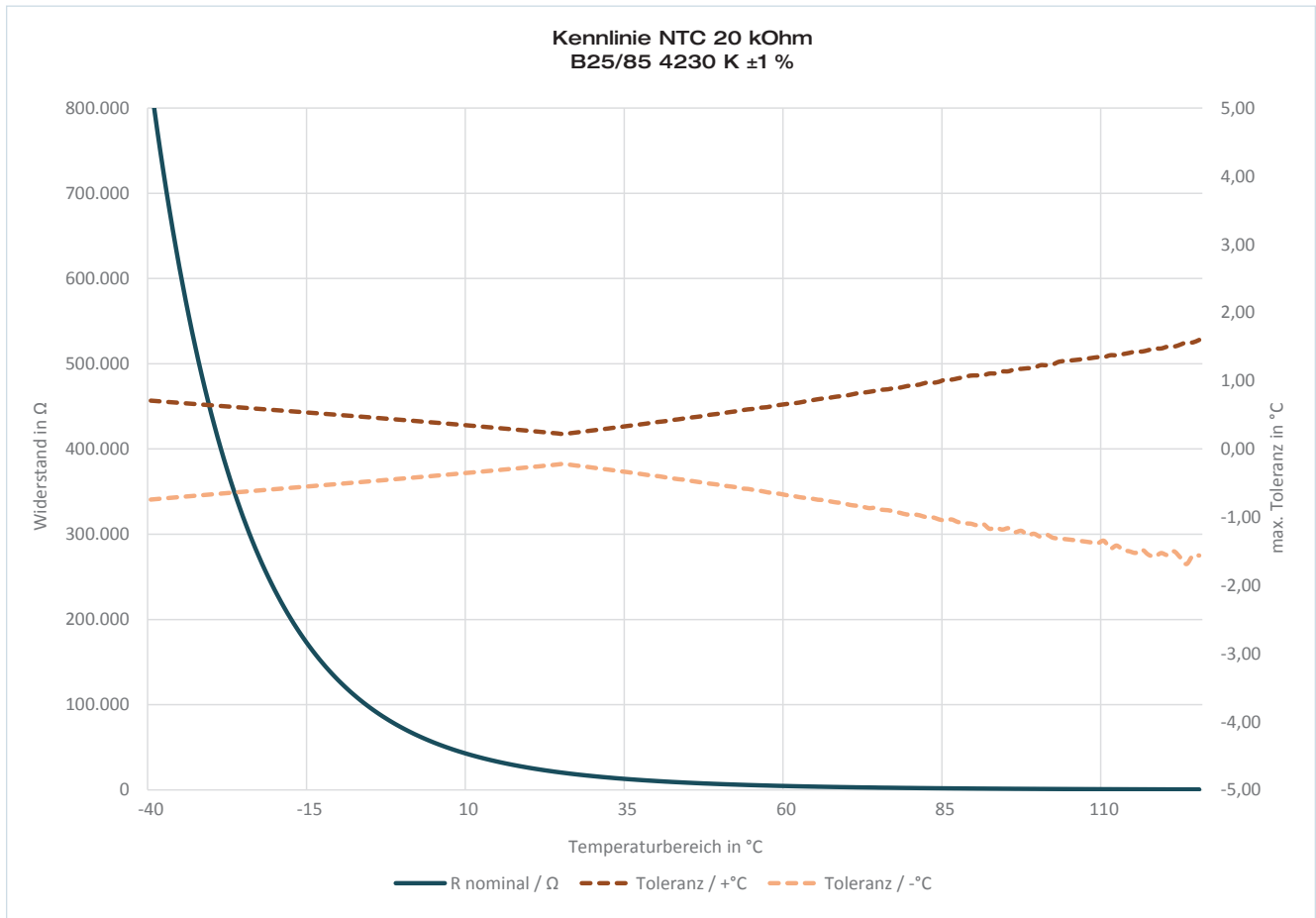
ARN / KS / 05.08.2021

**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**

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 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

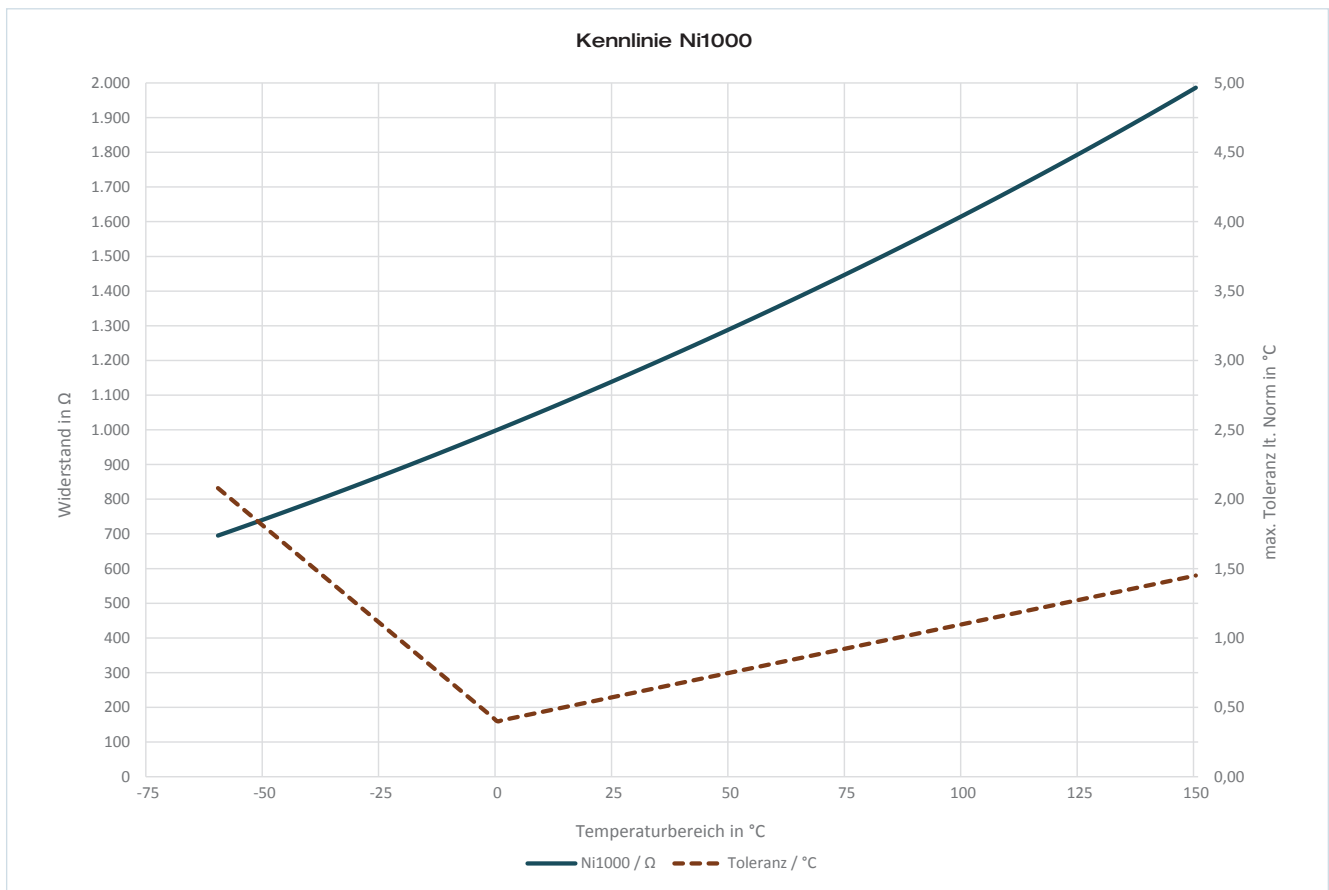
## Testo Sensor GmbH

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  
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 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



# Kennlinie KTY 81-210

Messbereich: -50 °C bis +150 °C

### Beispielwerte bei +25 °C

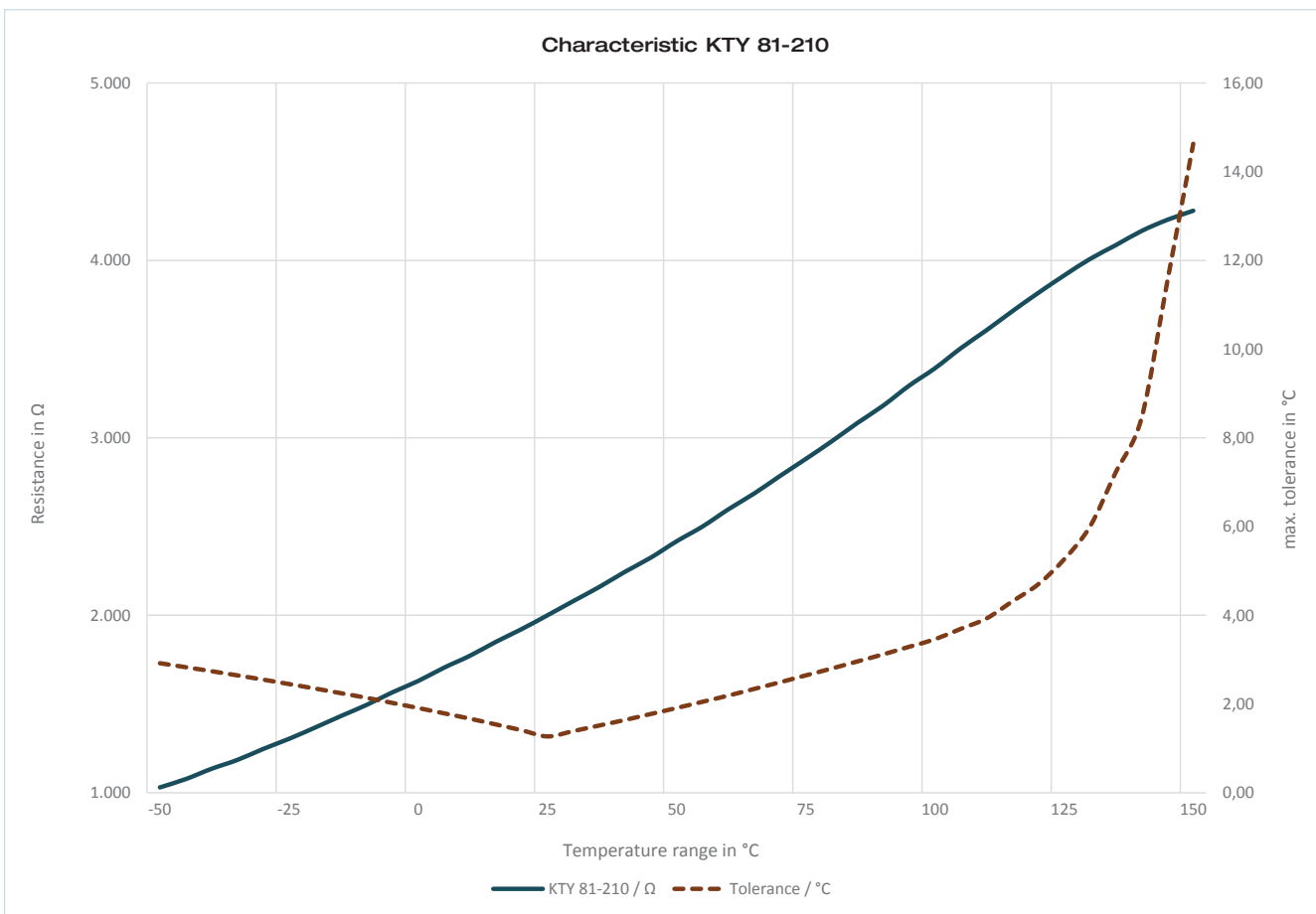
| +°C  | -°C   |
|------|-------|
| 1,27 | -1,27 |

| 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 KTY 81-110

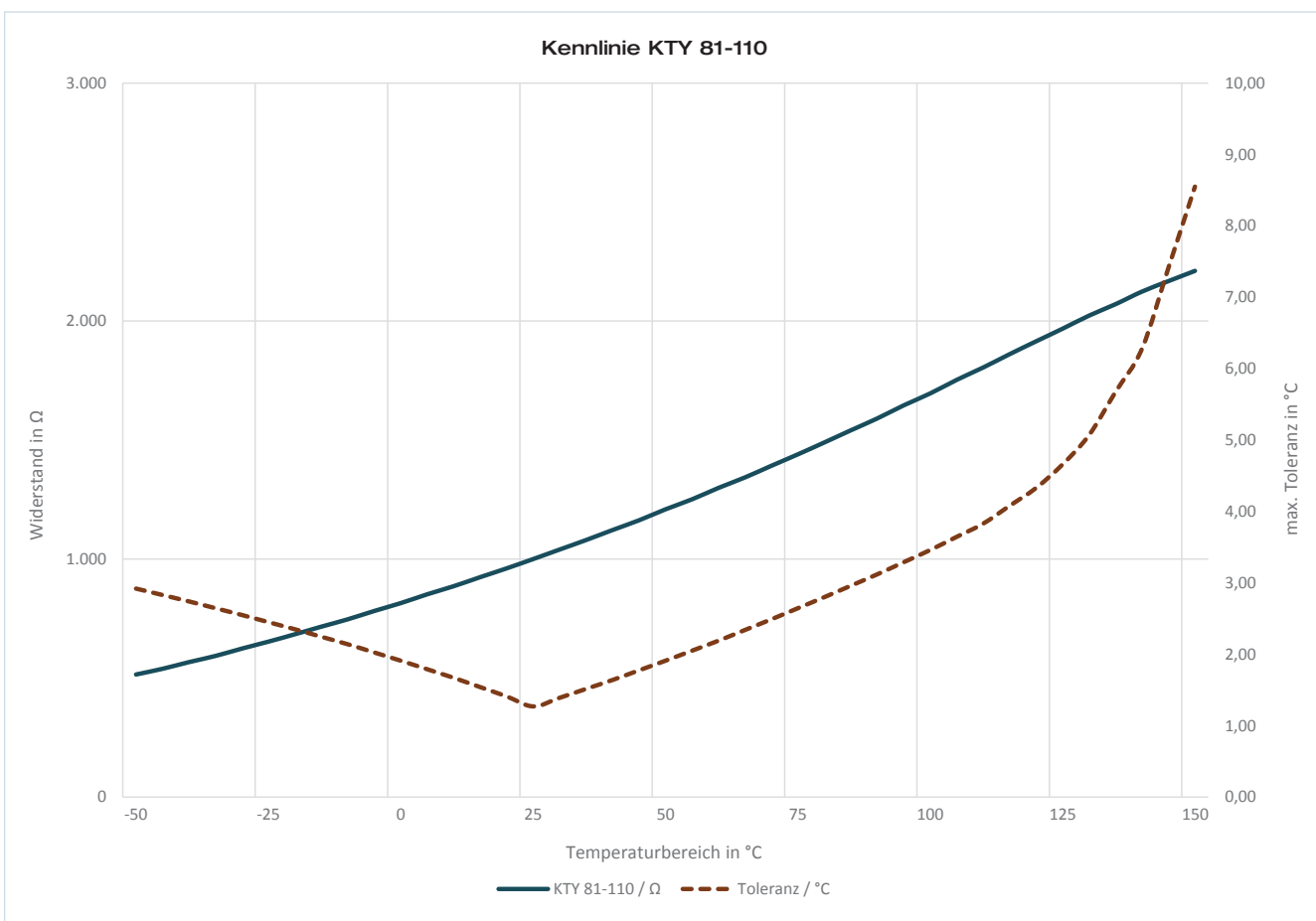
Messbereich: -50 °C bis +150 °C

### Beispielwerte bei +25 °C

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

| T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ±<br>in °C* | T<br>°C | R<br>Ω | max. Tol. ±<br>in °C* |
|---------|--------|-----------------------|---------|--------|-----------------------|---------|--------|-----------------------|
| -50     | 515    | 2,9                   | 25      | 1.000  | 1,3                   | 100     | 1696   | 3,5                   |
| -40     | 567    | 2,7                   | 30      | 1.040  | 1,4                   | 110     | 1.805  | 3,8                   |
| -30     | 624    | 2,6                   | 40      | 1.122  | 1,6                   | 120     | 1.915  | 4,3                   |
| -20     | 684    | 2,4                   | 50      | 1209   | 1,9                   | 125     | 1.968  | 4,7                   |
| -10     | 747    | 2,1                   | 60      | 1.299  | 2,2                   | 130     | 2.023  | 5,1                   |
| 0       | 815    | 1,9                   | 70      | 1.392  | 2,5                   | 140     | 2.124  | 6,3                   |
| 10      | 886    | 1,7                   | 80      | 1.490  | 2,8                   | 150     | 2.211  | 8,6                   |
| 20      | 961    | 1,4                   | 90      | 1.591  | 3,1                   |         |        |                       |

\*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: SOLADES1HWSW  
 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>

## 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

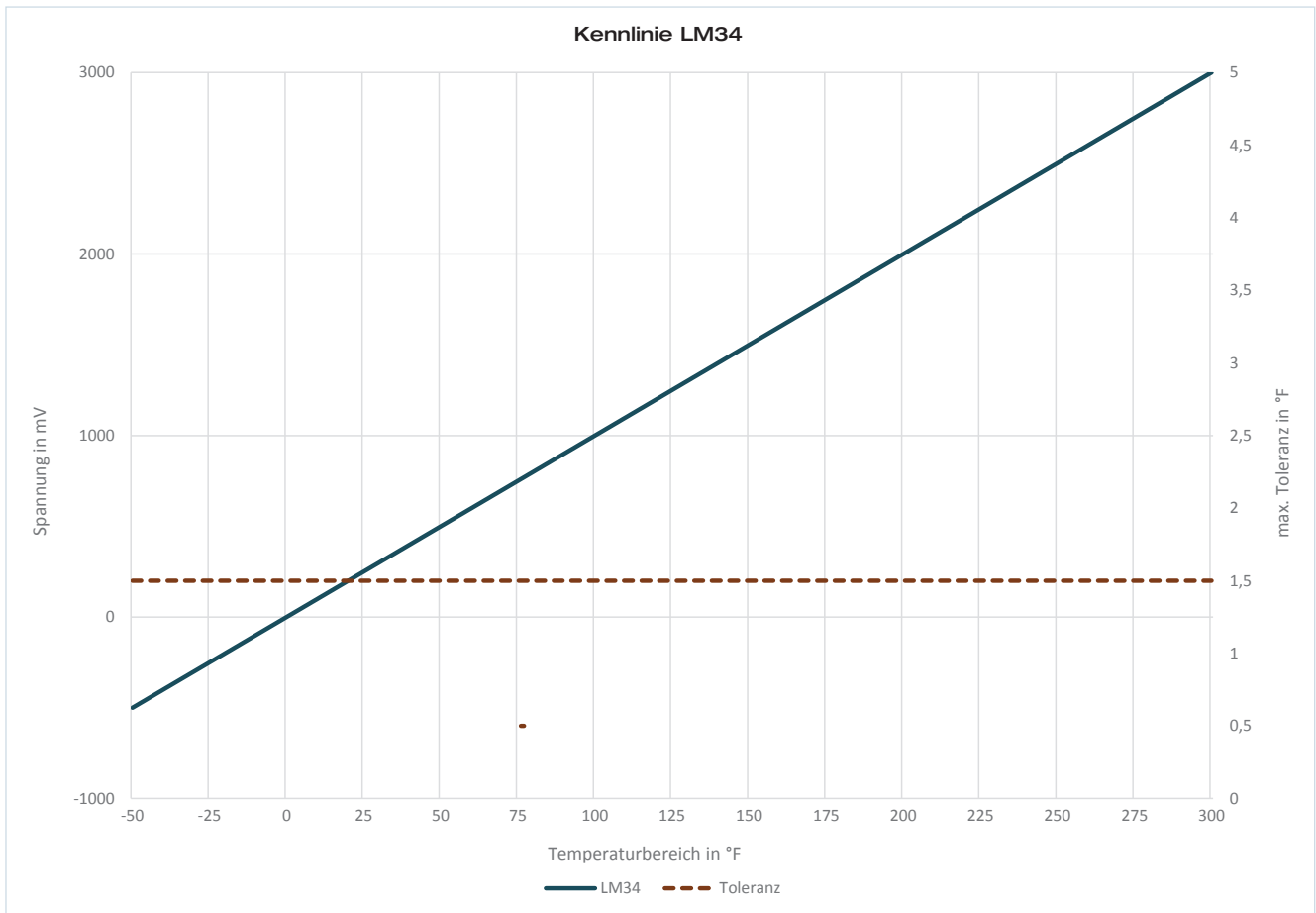
+49 7653 96597-0  
+49 7653 96597-99  
info@testo-sensor.de  
www.testo-sensor.de

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 / 05.08.2021

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