

# Bedienungsanleitung

## Raumtemperaturfühler Basic

Artikelnr.: 801111 1XXX



## 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 801111 1XXX dient zur Temperaturmessung im Innenbereich in einem Temperaturbereich von -30 °C bis +80 °C (abhängig vom gewählten Sensortyp).
- 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 Basic

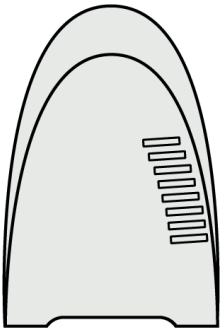
Artikelnr.: 801111 1XXX

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 mit den unten genannten Sensoren.



| Allgemeine Informationen         |                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Messbereich                      | -30 °C bis +70 °C abhängig von Messelement und Gehäuse |
| zul. °C Bereich Gehäuse          | -50 °C bis +80 °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 Betauungsfestigkeit | gemäß applikationsspezifischer Qualifizierung          |
| Zertifizierungen / Normen        |                                                        |
| Standards                        | DIN EN 61326-1:2013   DIN EN IEC 63000:2019-05         |
| Richtlinien                      | RoHS 2011/65/EU   2014/30/EU                           |
| Zertifikate                      | Tauglichkeitsnachweis (auf Anfrage)                    |

Konfigurierbare Optionen  
A - Messelement



| Messelement |             |                                                |                   |                   |
|-------------|-------------|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Bestell-Nr. | Messelement | Genauigkeit / Toleranz                         | Messwiderstand    |                   |
|             |             |                                                | von <sup>2)</sup> | bis <sup>2)</sup> |
| 801111 1012 | Pt100       | Kl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005 t ) <sup>1)</sup> |                   |                   |
| 801111 1032 | Pt1000      | Kl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005 t ) <sup>1)</sup> |                   |                   |
| 801111 1105 | NTC 5 kOhm  | R25 = 5 KOhm ±1 %                              | -40 °C            | +125 °C           |
| 801111 1110 | NTC 10 kOhm | R25 = 10 KOhm ±1 %                             | -40 °C            | +125 °C           |
| 801111 1120 | NTC 20 kOhm | R25 = 20 KOhm ±1 %                             | -40 °C            | +125 °C           |
| 801111 1421 | KTY 81-210  | R25 = 2 KOhm ±1 %                              | -50 °C            | +150 °C           |

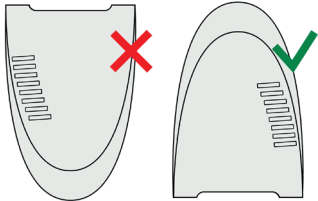
<sup>1)</sup>nach IEC 751 / EN 60751 | <sup>2)</sup> zul. °C Bereich | Bitte beachten Sie, dass der Messbereich vom Messelement und dem Gehäuse abhängt. | Genaue Angaben und die Kennlinien finden Sie in unserem Downloadbereich. | Wir bieten diese Fühler nur als Zweileiter-Ausführung an.

| Gehäuse                |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Material               | ABS                         |
| Maße (L/B/H) (mm)      | 82 x 55 x 33                |
| Farbe                  | lichtgrau                   |
| Spannbereich (mm)      | 3 bis 9                     |
| elektrischer Anschluss | Schraubklemmen max. 1,5 mm² |

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

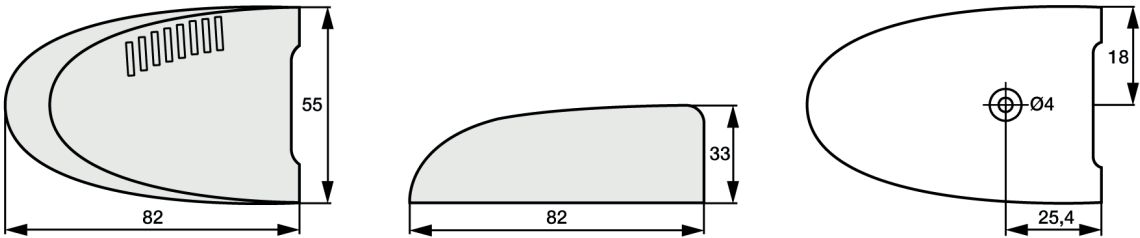
| Ihr Bestell Code |             |       |
|------------------|-------------|-------|
| Artikelnr.       | Messelement |       |
| 801111 1XXX      | A_____      | _____ |

**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          |
| -                        |



Passendes Zubehör

Sie finden alle Details und weiteres Zubehör auf unserer Webseite.

**Anschlussleitungen**

**Wählen Sie bitte zuerst Ihre gewünschte Leitung aus.**

| Code     | Anschluss-art | Farbe    | IP   | von (°C) <sup>1)</sup> | bis (°C) <sup>1)</sup> | Außen-material | 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                |
| 809210 0 | 2-Leiter      | rotbraun | IP67 | -50                    | +180                   | Silikon        | Silikon      | 4,7                  | 0,22                               | 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 Einzellitze

**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; Betauung 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 verdrehen.
- Mehrmaliges Öffnen/Schließen ist möglich, kann sich jedoch negativ auf die Schutzart auswirken.
- Bei Kabeln mit ausgeprägtem Kaltfließverhalten bitte ggfs. Verschraubung nachziehen.

### 4.3. Bohrschablone

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

### 4.4. Anschlussbelegung

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

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

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

### 4.5. Wartung

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

### 4.6. Entsorgung

RL/KS / 05.08.2021

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

## 5. Anhang Kennlinien

# Kennlinie Pt100

Messbereich: -50 °C bis +600 °C

Genauigkeitsklassen Pt100 nach IEC 751 / EN 60751

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

Beispielwerte

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

| T   | 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

ARN / KS / 05.08.2021

| T  | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °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       |
| 53 | 120,55 | 0,57               | 0,26  | 0,19      | 0,06       |
| 54 | 120,94 | 0,57               | 0,26  | 0,19      | 0,06       |
| 55 | 121,32 | 0,58               | 0,26  | 0,19      | 0,06       |
| 56 | 121,71 | 0,58               | 0,26  | 0,19      | 0,06       |
| 57 | 122,09 | 0,59               | 0,26  | 0,20      | 0,06       |
| 58 | 122,47 | 0,59               | 0,27  | 0,20      | 0,06       |
| 59 | 122,86 | 0,60               | 0,27  | 0,20      | 0,06       |
| 60 | 123,24 | 0,60               | 0,27  | 0,20      | 0,06       |
| 61 | 123,63 | 0,61               | 0,27  | 0,20      | 0,06       |
| 62 | 124,01 | 0,61               | 0,27  | 0,20      | 0,06       |
| 63 | 124,39 | 0,62               | 0,28  | 0,21      | 0,06       |
| 64 | 124,78 | 0,62               | 0,28  | 0,21      | 0,06       |
| 65 | 125,16 | 0,63               | 0,28  | 0,21      | 0,06       |
| 66 | 125,54 | 0,63               | 0,28  | 0,21      | 0,06       |
| 67 | 125,93 | 0,64               | 0,28  | 0,21      | 0,06       |
| 68 | 126,31 | 0,64               | 0,29  | 0,21      | 0,06       |
| 69 | 126,69 | 0,65               | 0,29  | 0,22      | 0,06       |
| 70 | 127,08 | 0,65               | 0,29  | 0,22      | 0,07       |
| 71 | 127,46 | 0,66               | 0,29  | 0,22      | 0,07       |
| 72 | 127,84 | 0,66               | 0,29  | 0,22      | 0,07       |
| 73 | 128,22 | 0,67               | 0,30  | 0,22      | 0,07       |
| 74 | 128,61 | 0,67               | 0,30  | 0,22      | 0,07       |
| 75 | 128,99 | 0,68               | 0,30  | 0,23      | 0,07       |
| 76 | 129,37 | 0,68               | 0,30  | 0,23      | 0,07       |
| 77 | 129,75 | 0,69               | 0,30  | 0,23      | 0,07       |
| 78 | 130,13 | 0,69               | 0,31  | 0,23      | 0,07       |
| 79 | 130,52 | 0,70               | 0,31  | 0,23      | 0,07       |
| 80 | 130,90 | 0,70               | 0,31  | 0,23      | 0,07       |
| 81 | 131,28 | 0,71               | 0,31  | 0,24      | 0,07       |
| 82 | 131,66 | 0,71               | 0,31  | 0,24      | 0,07       |
| 83 | 132,04 | 0,72               | 0,32  | 0,24      | 0,07       |
| 84 | 132,42 | 0,72               | 0,32  | 0,24      | 0,07       |
| 85 | 132,80 | 0,73               | 0,32  | 0,24      | 0,07       |
| 86 | 133,18 | 0,73               | 0,32  | 0,24      | 0,07       |
| 87 | 133,57 | 0,74               | 0,32  | 0,25      | 0,07       |
| 88 | 133,95 | 0,74               | 0,33  | 0,25      | 0,07       |
| 89 | 134,33 | 0,75               | 0,33  | 0,25      | 0,07       |
| 90 | 134,71 | 0,75               | 0,33  | 0,25      | 0,08       |
| 91 | 135,09 | 0,76               | 0,33  | 0,25      | 0,08       |
| 92 | 135,47 | 0,76               | 0,33  | 0,25      | 0,08       |
| 93 | 135,85 | 0,77               | 0,34  | 0,26      | 0,08       |
| 94 | 136,23 | 0,77               | 0,34  | 0,26      | 0,08       |
| 95 | 136,61 | 0,78               | 0,34  | 0,26      | 0,08       |
| 96 | 136,99 | 0,78               | 0,34  | 0,26      | 0,08       |
| 97 | 137,37 | 0,79               | 0,34  | 0,26      | 0,08       |

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 98  | 137,75 | 0,79               | 0,35  | 0,26      | 0,08       |
| 99  | 138,13 | 0,80               | 0,35  | 0,27      | 0,08       |
| 100 | 138,51 | 0,80               | 0,35  | 0,27      |            |
| 101 | 138,89 | 0,81               | 0,35  | 0,27      |            |
| 102 | 139,26 | 0,81               | 0,35  | 0,27      |            |
| 103 | 139,64 | 0,82               | 0,36  | 0,27      |            |
| 104 | 140,02 | 0,82               | 0,36  | 0,27      |            |
| 105 | 140,40 | 0,83               | 0,36  | 0,28      |            |
| 106 | 140,78 | 0,83               | 0,36  | 0,28      |            |
| 107 | 141,16 | 0,84               | 0,36  | 0,28      |            |
| 108 | 141,54 | 0,84               | 0,37  | 0,28      |            |
| 109 | 141,91 | 0,85               | 0,37  | 0,28      |            |
| 110 | 142,29 | 0,85               | 0,37  | 0,28      |            |
| 111 | 142,67 | 0,86               | 0,37  | 0,29      |            |
| 112 | 143,05 | 0,86               | 0,37  | 0,29      |            |
| 113 | 143,43 | 0,87               | 0,38  | 0,29      |            |
| 114 | 143,80 | 0,87               | 0,38  | 0,29      |            |
| 115 | 144,18 | 0,88               | 0,38  | 0,29      |            |
| 116 | 144,56 | 0,88               | 0,38  | 0,29      |            |
| 117 | 144,94 | 0,89               | 0,38  | 0,30      |            |
| 118 | 145,31 | 0,89               | 0,39  | 0,30      |            |
| 119 | 145,69 | 0,90               | 0,39  | 0,30      |            |
| 120 | 146,07 | 0,90               | 0,39  | 0,30      |            |
| 121 | 146,45 | 0,91               | 0,39  | 0,30      |            |
| 122 | 146,82 | 0,91               | 0,39  | 0,30      |            |
| 123 | 147,20 | 0,92               | 0,40  | 0,31      |            |
| 124 | 147,58 | 0,92               | 0,40  | 0,31      |            |
| 125 | 147,95 | 0,93               | 0,40  | 0,31      |            |
| 126 | 148,33 | 0,93               | 0,40  | 0,31      |            |
| 127 | 148,70 | 0,94               | 0,40  | 0,31      |            |
| 128 | 149,08 | 0,94               | 0,41  | 0,31      |            |
| 129 | 149,46 | 0,95               | 0,41  | 0,32      |            |
| 130 | 149,83 | 0,95               | 0,41  | 0,32      |            |
| 131 | 150,21 | 0,96               | 0,41  | 0,32      |            |
| 132 | 150,58 | 0,96               | 0,41  | 0,32      |            |
| 133 | 150,96 | 0,97               | 0,42  | 0,32      |            |
| 134 | 151,33 | 0,97               | 0,42  | 0,32      |            |
| 135 | 151,71 | 0,98               | 0,42  | 0,33      |            |
| 136 | 152,09 | 0,98               | 0,42  | 0,33      |            |
| 137 | 152,46 | 0,99               | 0,42  | 0,33      |            |
| 138 | 152,84 | 0,99               | 0,43  | 0,33      |            |
| 139 | 153,21 | 1,00               | 0,43  | 0,33      |            |
| 140 | 153,58 | 1,00               | 0,43  | 0,33      |            |
| 141 | 153,96 | 1,01               | 0,43  | 0,34      |            |
| 142 | 154,33 | 1,01               | 0,43  | 0,34      |            |
| 143 | 154,71 | 1,02               | 0,44  | 0,34      |            |

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 144 | 155,08 | 1,02               | 0,44  | 0,34      |            |
| 145 | 155,46 | 1,03               | 0,44  | 0,34      |            |
| 146 | 155,83 | 1,03               | 0,44  | 0,34      |            |
| 147 | 156,20 | 1,04               | 0,44  | 0,35      |            |
| 148 | 156,58 | 1,04               | 0,45  | 0,35      |            |
| 149 | 156,95 | 1,05               | 0,45  | 0,35      |            |
| 150 | 157,33 | 1,05               | 0,45  | 0,35      |            |
| 151 | 157,70 | 1,06               | 0,45  | 0,35      |            |
| 152 | 158,07 | 1,06               | 0,45  | 0,35      |            |
| 153 | 158,45 | 1,07               | 0,46  | 0,36      |            |
| 154 | 158,82 | 1,07               | 0,46  | 0,36      |            |
| 155 | 159,19 | 1,08               | 0,46  | 0,36      |            |
| 156 | 159,56 | 1,08               | 0,46  | 0,36      |            |
| 157 | 159,94 | 1,09               | 0,46  | 0,36      |            |
| 158 | 160,31 | 1,09               | 0,47  | 0,36      |            |
| 159 | 160,68 | 1,10               | 0,47  | 0,37      |            |
| 160 | 161,05 | 1,10               | 0,47  | 0,37      |            |
| 161 | 161,43 | 1,11               | 0,47  | 0,37      |            |
| 162 | 161,80 | 1,11               | 0,47  | 0,37      |            |
| 163 | 162,17 | 1,12               | 0,48  | 0,37      |            |
| 164 | 162,54 | 1,12               | 0,48  | 0,37      |            |
| 165 | 162,92 | 1,13               | 0,48  | 0,38      |            |
| 166 | 163,29 | 1,13               | 0,48  | 0,38      |            |
| 167 | 163,66 | 1,14               | 0,48  | 0,38      |            |
| 168 | 164,03 | 1,14               | 0,49  | 0,38      |            |
| 169 | 164,40 | 1,15               | 0,49  | 0,38      |            |
| 170 | 164,77 | 1,15               | 0,49  | 0,38      |            |
| 171 | 165,14 | 1,16               | 0,49  | 0,39      |            |
| 172 | 165,51 | 1,16               | 0,49  | 0,39      |            |
| 173 | 165,89 | 1,17               | 0,50  | 0,39      |            |
| 174 | 166,26 | 1,17               | 0,50  | 0,39      |            |
| 175 | 166,63 | 1,18               | 0,50  | 0,39      |            |
| 176 | 167,00 | 1,18               | 0,50  | 0,39      |            |
| 177 | 167,37 | 1,19               | 0,50  | 0,40      |            |
| 178 | 167,74 | 1,19               | 0,51  | 0,40      |            |
| 179 | 168,11 | 1,20               | 0,51  | 0,40      |            |
| 180 | 168,48 | 1,20               | 0,51  | 0,40      |            |
| 181 | 168,85 | 1,21               | 0,51  | 0,40      |            |
| 182 | 169,22 | 1,21               | 0,51  | 0,40      |            |
| 183 | 169,59 | 1,22               | 0,52  | 0,41      |            |
| 184 | 169,96 | 1,22               | 0,52  | 0,41      |            |
| 185 | 170,33 | 1,23               | 0,52  | 0,41      |            |
| 186 | 170,70 | 1,23               | 0,52  | 0,41      |            |
| 187 | 171,07 | 1,24               | 0,52  | 0,41      |            |
| 188 | 171,44 | 1,24               | 0,53  | 0,41      |            |
| 189 | 171,80 | 1,25               | 0,53  | 0,42      |            |

## Testo Sensor GmbH

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

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

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

ARN / KS / 05.08.2021

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl.B               | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 190 | 172,17 | 1,25               | 0,53  | 0,42      |            |
| 191 | 172,54 | 1,26               | 0,53  | 0,42      |            |
| 192 | 172,91 | 1,26               | 0,53  | 0,42      |            |
| 193 | 173,28 | 1,27               | 0,54  | 0,42      |            |
| 194 | 173,65 | 1,27               | 0,54  | 0,42      |            |
| 195 | 174,02 | 1,28               | 0,54  | 0,43      |            |
| 196 | 174,38 | 1,28               | 0,54  | 0,43      |            |
| 197 | 174,75 | 1,29               | 0,54  | 0,43      |            |
| 198 | 175,12 | 1,29               | 0,55  | 0,43      |            |
| 199 | 175,49 | 1,30               | 0,55  | 0,43      |            |
| 200 | 175,86 | 1,30               | 0,55  |           |            |
| 201 | 176,22 | 1,31               | 0,55  |           |            |
| 202 | 176,59 | 1,31               | 0,55  |           |            |
| 203 | 176,96 | 1,32               | 0,56  |           |            |
| 204 | 177,33 | 1,32               | 0,56  |           |            |
| 205 | 177,69 | 1,33               | 0,56  |           |            |
| 206 | 178,06 | 1,33               | 0,56  |           |            |
| 207 | 178,43 | 1,34               | 0,56  |           |            |
| 208 | 178,79 | 1,34               | 0,57  |           |            |
| 209 | 179,16 | 1,35               | 0,57  |           |            |
| 210 | 179,53 | 1,35               | 0,57  |           |            |
| 211 | 179,89 | 1,36               | 0,57  |           |            |
| 212 | 180,26 | 1,36               | 0,57  |           |            |
| 213 | 180,63 | 1,37               | 0,58  |           |            |
| 214 | 180,99 | 1,37               | 0,58  |           |            |
| 215 | 181,36 | 1,38               | 0,58  |           |            |
| 216 | 181,73 | 1,38               | 0,58  |           |            |
| 217 | 182,09 | 1,39               | 0,58  |           |            |
| 218 | 182,46 | 1,39               | 0,59  |           |            |
| 219 | 182,82 | 1,40               | 0,59  |           |            |
| 220 | 183,19 | 1,40               | 0,59  |           |            |
| 221 | 183,55 | 1,41               | 0,59  |           |            |
| 222 | 183,92 | 1,41               | 0,59  |           |            |
| 223 | 184,28 | 1,42               | 0,60  |           |            |
| 224 | 184,65 | 1,42               | 0,60  |           |            |
| 225 | 185,01 | 1,43               | 0,60  |           |            |
| 226 | 185,38 | 1,43               | 0,60  |           |            |
| 227 | 185,74 | 1,44               | 0,60  |           |            |
| 228 | 186,11 | 1,44               | 0,61  |           |            |
| 229 | 186,47 | 1,45               | 0,61  |           |            |
| 230 | 186,84 | 1,45               | 0,61  |           |            |
| 231 | 187,20 | 1,46               | 0,61  |           |            |
| 232 | 187,56 | 1,46               | 0,61  |           |            |
| 233 | 187,93 | 1,47               | 0,62  |           |            |
| 234 | 188,29 | 1,47               | 0,62  |           |            |
| 235 | 188,66 | 1,48               | 0,62  |           |            |

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl.B               | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 236 | 189,02 | 1,48               | 0,62  |           |            |
| 237 | 189,38 | 1,49               | 0,62  |           |            |
| 238 | 189,75 | 1,49               | 0,63  |           |            |
| 239 | 190,11 | 1,50               | 0,63  |           |            |
| 240 | 190,47 | 1,50               | 0,63  |           |            |
| 241 | 190,84 | 1,51               | 0,63  |           |            |
| 242 | 191,20 | 1,51               | 0,63  |           |            |
| 243 | 191,56 | 1,52               | 0,64  |           |            |
| 244 | 191,92 | 1,52               | 0,64  |           |            |
| 245 | 192,29 | 1,53               | 0,64  |           |            |
| 246 | 192,65 | 1,53               | 0,64  |           |            |
| 247 | 193,01 | 1,54               | 0,64  |           |            |
| 248 | 193,37 | 1,54               | 0,65  |           |            |
| 249 | 193,74 | 1,55               | 0,65  |           |            |
| 250 | 194,10 | 1,55               | 0,65  |           |            |
| 251 | 194,46 | 1,56               | 0,65  |           |            |
| 252 | 194,82 | 1,56               | 0,65  |           |            |
| 253 | 195,18 | 1,57               | 0,66  |           |            |
| 254 | 195,55 | 1,57               | 0,66  |           |            |
| 255 | 195,91 | 1,58               | 0,66  |           |            |
| 256 | 196,27 | 1,58               | 0,66  |           |            |
| 257 | 196,63 | 1,59               | 0,66  |           |            |
| 258 | 196,99 | 1,59               | 0,67  |           |            |
| 259 | 197,35 | 1,60               | 0,67  |           |            |
| 260 | 197,71 | 1,60               | 0,67  |           |            |
| 261 | 198,07 | 1,61               | 0,67  |           |            |
| 262 | 198,43 | 1,61               | 0,67  |           |            |
| 263 | 198,79 | 1,62               | 0,68  |           |            |
| 264 | 199,15 | 1,62               | 0,68  |           |            |
| 265 | 199,51 | 1,63               | 0,68  |           |            |
| 266 | 199,88 | 1,63               | 0,68  |           |            |
| 267 | 200,24 | 1,64               | 0,68  |           |            |
| 268 | 200,60 | 1,64               | 0,69  |           |            |
| 269 | 200,95 | 1,65               | 0,69  |           |            |
| 270 | 201,31 | 1,65               | 0,69  |           |            |
| 271 | 201,67 | 1,66               | 0,69  |           |            |
| 272 | 202,03 | 1,66               | 0,69  |           |            |
| 273 | 202,39 | 1,67               | 0,70  |           |            |
| 274 | 202,75 | 1,67               | 0,70  |           |            |
| 275 | 203,11 | 1,68               | 0,70  |           |            |
| 276 | 203,47 | 1,68               | 0,70  |           |            |
| 277 | 203,83 | 1,69               | 0,70  |           |            |
| 278 | 204,19 | 1,69               | 0,71  |           |            |
| 279 | 204,55 | 1,70               | 0,71  |           |            |
| 280 | 204,91 | 1,70               | 0,71  |           |            |
| 281 | 205,26 | 1,71               | 0,71  |           |            |

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl.B               | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 282 | 205,62 | 1,71               | 0,71  |           |            |
| 283 | 205,98 | 1,72               | 0,72  |           |            |
| 284 | 206,34 | 1,72               | 0,72  |           |            |
| 285 | 206,70 | 1,73               | 0,72  |           |            |
| 286 | 207,05 | 1,73               | 0,72  |           |            |
| 287 | 207,41 | 1,74               | 0,72  |           |            |
| 288 | 207,77 | 1,74               | 0,73  |           |            |
| 289 | 208,13 | 1,75               | 0,73  |           |            |
| 290 | 208,48 | 1,75               | 0,73  |           |            |
| 291 | 208,84 | 1,76               | 0,73  |           |            |
| 292 | 209,20 | 1,76               | 0,73  |           |            |
| 293 | 209,56 | 1,77               | 0,74  |           |            |
| 294 | 209,91 | 1,77               | 0,74  |           |            |
| 295 | 210,27 | 1,78               | 0,74  |           |            |
| 296 | 210,63 | 1,78               | 0,74  |           |            |
| 297 | 210,98 | 1,79               | 0,74  |           |            |
| 298 | 211,34 | 1,79               | 0,75  |           |            |
| 299 | 211,70 | 1,80               | 0,75  |           |            |
| 300 | 212,05 | 1,80               |       |           |            |
| 301 | 212,41 | 1,81               |       |           |            |
| 302 | 212,76 | 1,81               |       |           |            |
| 303 | 213,12 | 1,82               |       |           |            |
| 304 | 213,48 | 1,82               |       |           |            |
| 305 | 213,83 | 1,83               |       |           |            |
| 306 | 214,19 | 1,83               |       |           |            |
| 307 | 214,54 | 1,84               |       |           |            |
| 308 | 214,90 | 1,84               |       |           |            |
| 309 | 215,25 | 1,85               |       |           |            |
| 310 | 215,61 | 1,85               |       |           |            |
| 311 | 215,96 | 1,86               |       |           |            |
| 312 | 216,32 | 1,86               |       |           |            |
| 313 | 216,67 | 1,87               |       |           |            |
| 314 | 217,03 | 1,87               |       |           |            |
| 315 | 217,38 | 1,88               |       |           |            |
| 316 | 217,74 | 1,88               |       |           |            |
| 317 | 218,09 | 1,89               |       |           |            |
| 318 | 218,44 | 1,89               |       |           |            |
| 319 | 218,80 | 1,90               |       |           |            |
| 320 | 219,15 | 1,90               |       |           |            |
| 321 | 219,51 | 1,91               |       |           |            |
| 322 | 219,86 | 1,91               |       |           |            |
| 323 | 220,21 | 1,92               |       |           |            |
| 324 | 220,57 | 1,92               |       |           |            |
| 325 | 220,92 | 1,93               |       |           |            |
| 326 | 221,27 | 1,93               |       |           |            |
| 327 | 221,63 | 1,94               |       |           |            |

## 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. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl.B               | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 328 | 221,98 | 1,94               |       |           |            |
| 329 | 222,33 | 1,95               |       |           |            |
| 330 | 222,69 | 1,95               |       |           |            |
| 331 | 223,04 | 1,96               |       |           |            |
| 332 | 223,39 | 1,96               |       |           |            |
| 333 | 223,74 | 1,97               |       |           |            |
| 334 | 224,10 | 1,97               |       |           |            |
| 335 | 224,45 | 1,98               |       |           |            |
| 336 | 224,80 | 1,98               |       |           |            |
| 337 | 225,15 | 1,99               |       |           |            |
| 338 | 225,50 | 1,99               |       |           |            |
| 339 | 225,86 | 2,00               |       |           |            |
| 340 | 226,21 | 2,00               |       |           |            |
| 341 | 226,56 | 2,01               |       |           |            |
| 342 | 226,91 | 2,01               |       |           |            |
| 343 | 227,26 | 2,02               |       |           |            |
| 344 | 227,61 | 2,02               |       |           |            |
| 345 | 227,96 | 2,03               |       |           |            |
| 346 | 228,31 | 2,03               |       |           |            |
| 347 | 228,66 | 2,04               |       |           |            |
| 348 | 229,02 | 2,04               |       |           |            |
| 349 | 229,37 | 2,05               |       |           |            |
| 350 | 229,72 | 2,05               |       |           |            |
| 351 | 230,07 | 2,06               |       |           |            |
| 352 | 230,42 | 2,06               |       |           |            |
| 353 | 230,77 | 2,07               |       |           |            |
| 354 | 231,12 | 2,07               |       |           |            |
| 355 | 231,47 | 2,08               |       |           |            |
| 356 | 231,82 | 2,08               |       |           |            |
| 357 | 232,17 | 2,09               |       |           |            |
| 358 | 232,52 | 2,09               |       |           |            |
| 359 | 232,87 | 2,10               |       |           |            |
| 360 | 233,21 | 2,10               |       |           |            |
| 361 | 233,56 | 2,11               |       |           |            |
| 362 | 233,91 | 2,11               |       |           |            |
| 363 | 234,26 | 2,12               |       |           |            |
| 364 | 234,61 | 2,12               |       |           |            |
| 365 | 234,96 | 2,13               |       |           |            |
| 366 | 235,31 | 2,13               |       |           |            |
| 367 | 235,66 | 2,14               |       |           |            |
| 368 | 236,01 | 2,14               |       |           |            |
| 369 | 236,35 | 2,15               |       |           |            |
| 370 | 236,70 | 2,15               |       |           |            |
| 371 | 237,05 | 2,16               |       |           |            |
| 372 | 237,40 | 2,16               |       |           |            |
| 373 | 237,75 | 2,17               |       |           |            |

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl.B               | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 374 | 238,09 | 2,17               |       |           |            |
| 375 | 238,44 | 2,18               |       |           |            |
| 376 | 238,79 | 2,18               |       |           |            |
| 377 | 239,14 | 2,19               |       |           |            |
| 378 | 239,48 | 2,19               |       |           |            |
| 379 | 239,83 | 2,20               |       |           |            |
| 380 | 240,18 | 2,20               |       |           |            |
| 381 | 240,52 | 2,21               |       |           |            |
| 382 | 240,87 | 2,21               |       |           |            |
| 383 | 241,22 | 2,22               |       |           |            |
| 384 | 241,56 | 2,22               |       |           |            |
| 385 | 241,91 | 2,23               |       |           |            |
| 386 | 242,26 | 2,23               |       |           |            |
| 387 | 242,60 | 2,24               |       |           |            |
| 388 | 242,95 | 2,24               |       |           |            |
| 389 | 243,29 | 2,25               |       |           |            |
| 390 | 243,64 | 2,25               |       |           |            |
| 391 | 243,99 | 2,26               |       |           |            |
| 392 | 244,33 | 2,26               |       |           |            |
| 393 | 244,68 | 2,27               |       |           |            |
| 394 | 245,02 | 2,27               |       |           |            |
| 395 | 245,37 | 2,28               |       |           |            |
| 396 | 245,71 | 2,28               |       |           |            |
| 397 | 246,06 | 2,29               |       |           |            |
| 398 | 246,40 | 2,29               |       |           |            |
| 399 | 246,75 | 2,30               |       |           |            |
| 400 | 247,09 | 2,30               |       |           |            |
| 401 | 247,44 | 2,31               |       |           |            |
| 402 | 247,78 | 2,31               |       |           |            |
| 403 | 248,13 | 2,32               |       |           |            |
| 404 | 248,47 | 2,32               |       |           |            |
| 405 | 248,81 | 2,33               |       |           |            |
| 406 | 249,16 | 2,33               |       |           |            |
| 407 | 249,50 | 2,34               |       |           |            |
| 408 | 249,85 | 2,34               |       |           |            |
| 409 | 250,19 | 2,35               |       |           |            |
| 410 | 250,53 | 2,35               |       |           |            |
| 411 | 250,88 | 2,36               |       |           |            |
| 412 | 251,22 | 2,36               |       |           |            |
| 413 | 251,56 | 2,37               |       |           |            |
| 414 | 251,91 | 2,37               |       |           |            |
| 415 | 252,25 | 2,38               |       |           |            |
| 416 | 252,59 | 2,38               |       |           |            |
| 417 | 252,93 | 2,39               |       |           |            |
| 418 | 253,28 | 2,39               |       |           |            |
| 419 | 253,62 | 2,40               |       |           |            |

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl.B               | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 420 | 253,96 | 2,40               |       |           |            |
| 421 | 254,30 | 2,41               |       |           |            |
| 422 | 254,65 | 2,41               |       |           |            |
| 423 | 254,99 | 2,42               |       |           |            |
| 424 | 255,33 | 2,42               |       |           |            |
| 425 | 255,67 | 2,43               |       |           |            |
| 426 | 256,01 | 2,43               |       |           |            |
| 427 | 256,36 | 2,44               |       |           |            |
| 428 | 256,70 | 2,44               |       |           |            |
| 429 | 257,04 | 2,45               |       |           |            |
| 430 | 257,38 | 2,45               |       |           |            |
| 431 | 257,72 | 2,46               |       |           |            |
| 432 | 258,06 | 2,46               |       |           |            |
| 433 | 258,40 | 2,47               |       |           |            |
| 434 | 258,74 | 2,47               |       |           |            |
| 435 | 259,08 | 2,48               |       |           |            |
| 436 | 259,42 | 2,48               |       |           |            |
| 437 | 259,76 | 2,49               |       |           |            |
| 438 | 260,11 | 2,49               |       |           |            |
| 439 | 260,45 | 2,50               |       |           |            |
| 440 | 260,79 | 2,50               |       |           |            |
| 441 | 261,13 | 2,51               |       |           |            |
| 442 | 261,47 | 2,51               |       |           |            |
| 443 | 261,80 | 2,52               |       |           |            |
| 444 | 262,14 | 2,52               |       |           |            |
| 445 | 262,48 | 2,53               |       |           |            |
| 446 | 262,82 | 2,53               |       |           |            |
| 447 | 263,16 | 2,54               |       |           |            |
| 448 | 263,50 | 2,54               |       |           |            |
| 449 | 263,84 | 2,55               |       |           |            |
| 450 | 264,18 | 2,55               |       |           |            |
| 451 | 264,52 | 2,56               |       |           |            |
| 452 | 264,86 | 2,56               |       |           |            |
| 453 | 265,20 | 2,57               |       |           |            |
| 454 | 265,53 | 2,57               |       |           |            |
| 455 | 265,87 | 2,58               |       |           |            |
| 456 | 266,21 | 2,58               |       |           |            |
| 457 | 266,55 | 2,59               |       |           |            |
| 458 | 266,89 | 2,59               |       |           |            |
| 459 | 267,22 | 2,60               |       |           |            |
| 460 | 267,56 | 2,60               |       |           |            |
| 461 | 267,90 | 2,61               |       |           |            |
| 462 | 268,24 | 2,61               |       |           |            |
| 463 | 268,57 | 2,62               |       |           |            |
| 464 | 268,91 | 2,62               |       |           |            |
| 465 | 269,25 | 2,63               |       |           |            |

## 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. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 466 | 269,59 | 2,63               |       |           |            |
| 467 | 269,92 | 2,64               |       |           |            |
| 468 | 270,26 | 2,64               |       |           |            |
| 469 | 270,60 | 2,65               |       |           |            |
| 470 | 270,93 | 2,65               |       |           |            |
| 471 | 271,27 | 2,66               |       |           |            |
| 472 | 271,61 | 2,66               |       |           |            |
| 473 | 271,94 | 2,67               |       |           |            |
| 474 | 272,28 | 2,67               |       |           |            |
| 475 | 272,61 | 2,68               |       |           |            |
| 476 | 272,95 | 2,68               |       |           |            |
| 477 | 273,29 | 2,69               |       |           |            |
| 478 | 273,62 | 2,69               |       |           |            |
| 479 | 273,96 | 2,70               |       |           |            |
| 480 | 274,29 | 2,70               |       |           |            |
| 481 | 274,63 | 2,71               |       |           |            |
| 482 | 274,96 | 2,71               |       |           |            |
| 483 | 275,30 | 2,72               |       |           |            |
| 484 | 275,63 | 2,72               |       |           |            |
| 485 | 275,97 | 2,73               |       |           |            |
| 486 | 276,30 | 2,73               |       |           |            |
| 487 | 276,64 | 2,74               |       |           |            |
| 488 | 276,97 | 2,74               |       |           |            |
| 489 | 277,31 | 2,75               |       |           |            |
| 490 | 277,64 | 2,75               |       |           |            |
| 491 | 277,98 | 2,76               |       |           |            |
| 492 | 278,31 | 2,76               |       |           |            |
| 493 | 278,64 | 2,77               |       |           |            |
| 494 | 278,98 | 2,77               |       |           |            |
| 495 | 279,31 | 2,78               |       |           |            |
| 496 | 279,64 | 2,78               |       |           |            |
| 497 | 279,98 | 2,79               |       |           |            |
| 498 | 280,31 | 2,79               |       |           |            |
| 499 | 280,64 | 2,80               |       |           |            |
| 500 | 280,98 | 2,80               |       |           |            |
| 501 | 281,31 | 2,81               |       |           |            |
| 502 | 281,64 | 2,81               |       |           |            |
| 503 | 281,98 | 2,82               |       |           |            |
| 504 | 282,31 | 2,82               |       |           |            |
| 505 | 282,64 | 2,83               |       |           |            |
| 506 | 282,97 | 2,83               |       |           |            |
| 507 | 283,31 | 2,84               |       |           |            |
| 508 | 283,64 | 2,84               |       |           |            |
| 509 | 283,97 | 2,85               |       |           |            |
| 510 | 284,30 | 2,85               |       |           |            |
| 511 | 284,63 | 2,86               |       |           |            |
| 512 | 284,97 | 2,86               |       |           |            |

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 513 | 285,30 | 2,87               |       |           |            |
| 514 | 285,63 | 2,87               |       |           |            |
| 515 | 285,96 | 2,88               |       |           |            |
| 516 | 286,29 | 2,88               |       |           |            |
| 517 | 286,62 | 2,89               |       |           |            |
| 518 | 286,95 | 2,89               |       |           |            |
| 519 | 287,29 | 2,90               |       |           |            |
| 520 | 287,62 | 2,90               |       |           |            |
| 521 | 287,95 | 2,91               |       |           |            |
| 522 | 288,28 | 2,91               |       |           |            |
| 523 | 288,61 | 2,92               |       |           |            |
| 524 | 288,94 | 2,92               |       |           |            |
| 525 | 289,27 | 2,93               |       |           |            |
| 526 | 289,60 | 2,93               |       |           |            |
| 527 | 289,93 | 2,94               |       |           |            |
| 528 | 290,26 | 2,94               |       |           |            |
| 529 | 290,59 | 2,95               |       |           |            |
| 530 | 290,92 | 2,95               |       |           |            |
| 531 | 291,25 | 2,96               |       |           |            |
| 532 | 291,58 | 2,96               |       |           |            |
| 533 | 291,91 | 2,97               |       |           |            |
| 534 | 292,24 | 2,97               |       |           |            |
| 535 | 292,57 | 2,98               |       |           |            |
| 536 | 292,89 | 2,98               |       |           |            |
| 537 | 293,22 | 2,99               |       |           |            |
| 538 | 293,55 | 2,99               |       |           |            |
| 539 | 293,88 | 3,00               |       |           |            |
| 540 | 294,21 | 3,00               |       |           |            |
| 541 | 294,54 | 3,01               |       |           |            |
| 542 | 294,87 | 3,01               |       |           |            |
| 543 | 295,19 | 3,02               |       |           |            |
| 544 | 295,52 | 3,02               |       |           |            |
| 545 | 295,85 | 3,03               |       |           |            |
| 546 | 296,18 | 3,03               |       |           |            |
| 547 | 296,51 | 3,04               |       |           |            |
| 548 | 296,83 | 3,04               |       |           |            |
| 549 | 297,16 | 3,05               |       |           |            |
| 550 | 297,49 | 3,05               |       |           |            |
| 551 | 297,81 | 3,06               |       |           |            |
| 552 | 298,14 | 3,06               |       |           |            |
| 553 | 298,47 | 3,07               |       |           |            |
| 554 | 298,80 | 3,07               |       |           |            |
| 555 | 299,12 | 3,08               |       |           |            |
| 556 | 299,45 | 3,08               |       |           |            |
| 557 | 299,78 | 3,09               |       |           |            |
| 558 | 300,10 | 3,09               |       |           |            |
| 559 | 300,43 | 3,10               |       |           |            |

| T   | R      | max. Tol. ± in °C* |       |           |            |
|-----|--------|--------------------|-------|-----------|------------|
| °C  | Ω      | Kl. B              | Kl. A | Kl. 1/3 B | Kl. 1/10 B |
| 560 | 300,75 | 3,10               |       |           |            |
| 561 | 301,08 | 3,11               |       |           |            |
| 562 | 301,41 | 3,11               |       |           |            |
| 563 | 301,73 | 3,12               |       |           |            |
| 564 | 302,06 | 3,12               |       |           |            |
| 565 | 302,38 | 3,13               |       |           |            |
| 566 | 302,71 | 3,13               |       |           |            |
| 567 | 303,04 | 3,14               |       |           |            |
| 568 | 303,36 | 3,14               |       |           |            |
| 569 | 303,69 | 3,15               |       |           |            |
| 570 | 304,01 | 3,15               |       |           |            |
| 571 | 304,34 | 3,16               |       |           |            |
| 572 | 304,66 | 3,16               |       |           |            |
| 573 | 304,99 | 3,17               |       |           |            |
| 574 | 305,31 | 3,17               |       |           |            |
| 575 | 305,63 | 3,18               |       |           |            |
| 576 | 305,96 | 3,18               |       |           |            |
| 577 | 306,28 | 3,19               |       |           |            |
| 578 | 306,61 | 3,19               |       |           |            |
| 579 | 306,93 | 3,20               |       |           |            |
| 580 | 307,25 | 3,20               |       |           |            |
| 581 | 307,58 | 3,21               |       |           |            |
| 582 | 307,90 | 3,21               |       |           |            |
| 583 | 308,23 | 3,22               |       |           |            |
| 584 | 308,55 | 3,22               |       |           |            |
| 585 | 308,87 | 3,23               |       |           |            |
| 586 | 309,20 | 3,23               |       |           |            |
| 587 | 309,52 | 3,24               |       |           |            |
| 588 | 309,84 | 3,24               |       |           |            |
| 589 | 310,16 | 3,25               |       |           |            |
| 590 | 310,49 | 3,25               |       |           |            |
| 591 | 310,81 | 3,26               |       |           |            |
| 592 | 311,13 | 3,26               |       |           |            |
| 593 | 311,45 | 3,27               |       |           |            |
| 594 | 311,78 | 3,27               |       |           |            |
| 595 | 312,10 | 3,28               |       |           |            |
| 596 | 312,42 | 3,28               |       |           |            |
| 597 | 312,74 | 3,29               |       |           |            |
| 598 | 313,07 | 3,29               |       |           |            |
| 599 | 313,39 | 3,30               |       |           |            |
| 600 | 313,71 | 3,30               |       |           |            |

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

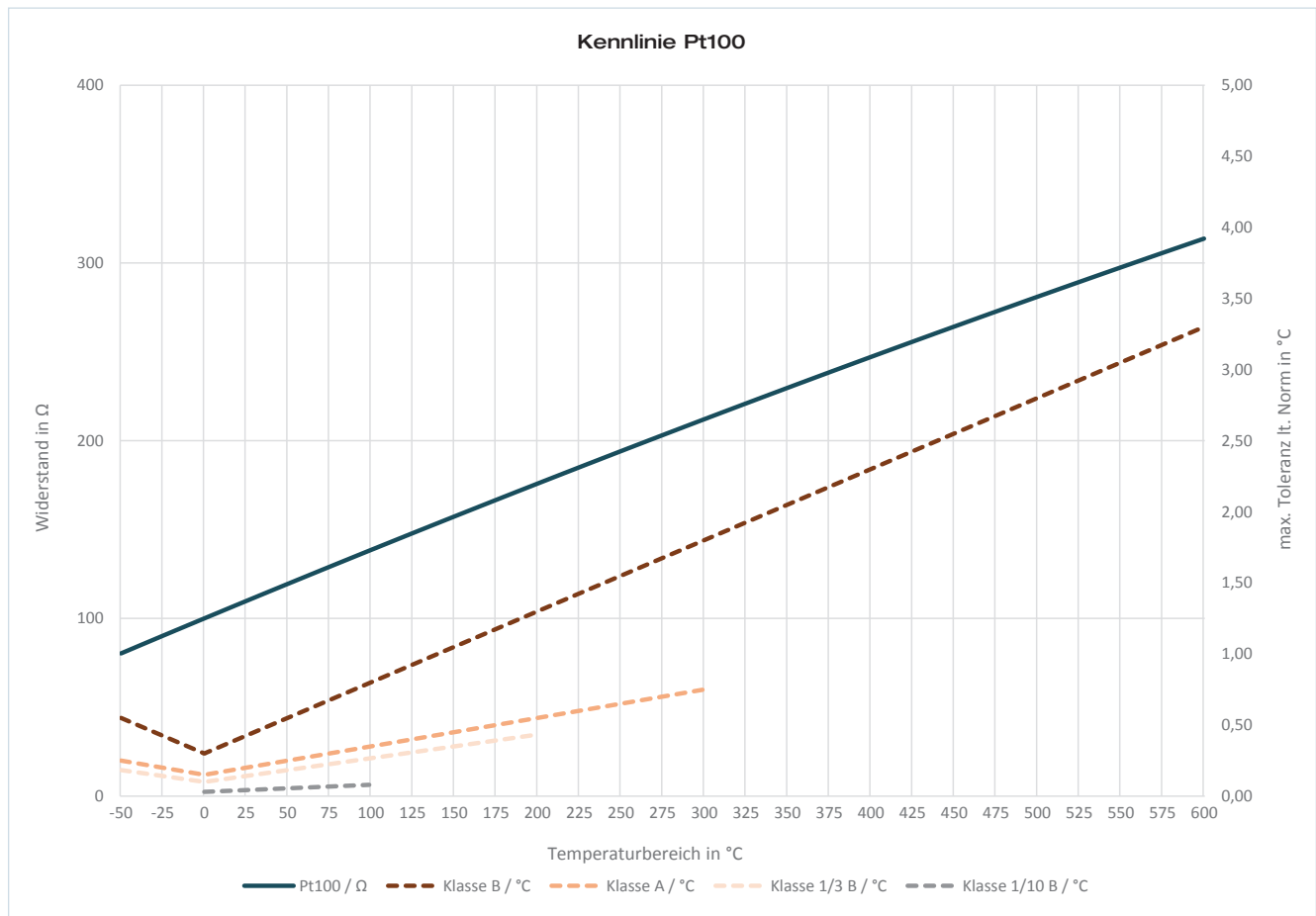
Kl. 1/3 B entspricht Kl. AA

## 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   |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| $\pm 0,30\text{ °C}$ | $\pm 0,43\text{ °C}$ | $\pm 0,55\text{ °C}$ |
| $\pm 0,15\text{ °C}$ | $\pm 0,20\text{ °C}$ | $\pm 0,25\text{ °C}$ |

| 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 |       | T<br>°C | R<br>Ω  | max. Tol. ± in °C |       |
|---------|--------|-------------------|-------|---------|---------|-------------------|-------|---------|---------|-------------------|-------|---------|---------|-------------------|-------|
|         |        | Kl. B             | Kl. A |         |         | Kl. B             | Kl. A |         |         | Kl. B             | Kl. A |         |         | Kl. B             | Kl. A |
| -50     | 803,1  | 0,6               | 0,3   | -12     | 953,0   | 0,4               | 0,2   | 26      | 1.101,2 | 0,4               | 0,2   | 64      | 1.247,8 | 0,6               | 0,3   |
| -49     | 807,0  | 0,5               | 0,2   | -11     | 956,9   | 0,4               | 0,2   | 27      | 1.105,1 | 0,4               | 0,2   | 65      | 1.251,6 | 0,6               | 0,3   |
| -48     | 811,0  | 0,5               | 0,2   | -10     | 960,9   | 0,4               | 0,2   | 28      | 1.109,0 | 0,4               | 0,2   | 66      | 1.255,4 | 0,6               | 0,3   |
| -47     | 815,0  | 0,5               | 0,2   | -9      | 964,8   | 0,3               | 0,2   | 29      | 1.112,9 | 0,4               | 0,2   | 67      | 1.259,3 | 0,6               | 0,3   |
| -46     | 818,9  | 0,5               | 0,2   | -8      | 968,7   | 0,3               | 0,2   | 30      | 1.116,7 | 0,5               | 0,2   | 68      | 1.263,1 | 0,6               | 0,3   |
| -45     | 822,9  | 0,5               | 0,2   | -7      | 972,6   | 0,3               | 0,2   | 31      | 1.120,6 | 0,5               | 0,2   | 69      | 1.266,9 | 0,6               | 0,3   |
| -44     | 826,9  | 0,5               | 0,2   | -6      | 976,5   | 0,3               | 0,2   | 32      | 1.124,5 | 0,5               | 0,2   | 70      | 1.270,8 | 0,7               | 0,3   |
| -43     | 830,8  | 0,5               | 0,2   | -5      | 980,4   | 0,3               | 0,2   | 33      | 1.128,4 | 0,5               | 0,2   | 71      | 1.274,6 | 0,7               | 0,3   |
| -42     | 834,8  | 0,5               | 0,2   | -4      | 984,4   | 0,3               | 0,2   | 34      | 1.132,2 | 0,5               | 0,2   | 72      | 1.278,4 | 0,7               | 0,3   |
| -41     | 838,8  | 0,5               | 0,2   | -3      | 988,3   | 0,3               | 0,2   | 35      | 1.136,1 | 0,5               | 0,2   | 73      | 1.282,2 | 0,7               | 0,3   |
| -40     | 842,7  | 0,5               | 0,2   | -2      | 992,2   | 0,3               | 0,2   | 36      | 1.140,0 | 0,5               | 0,2   | 74      | 1.286,1 | 0,7               | 0,3   |
| -39     | 846,7  | 0,5               | 0,2   | -1      | 996,1   | 0,3               | 0,2   | 37      | 1.143,8 | 0,5               | 0,2   | 75      | 1.289,9 | 0,7               | 0,3   |
| -38     | 850,6  | 0,5               | 0,2   | 0       | 1.000,0 | 0,3               | 0,2   | 38      | 1.147,7 | 0,5               | 0,2   | 76      | 1.293,7 | 0,7               | 0,3   |
| -37     | 854,6  | 0,5               | 0,2   | 1       | 1.003,9 | 0,3               | 0,2   | 39      | 1.151,6 | 0,5               | 0,2   | 77      | 1.297,5 | 0,7               | 0,3   |
| -36     | 858,5  | 0,5               | 0,2   | 2       | 1.007,8 | 0,3               | 0,2   | 40      | 1.155,4 | 0,5               | 0,2   | 78      | 1.301,3 | 0,7               | 0,3   |
| -35     | 862,5  | 0,5               | 0,2   | 3       | 1.011,7 | 0,3               | 0,2   | 41      | 1.159,3 | 0,5               | 0,2   | 79      | 1.305,2 | 0,7               | 0,3   |
| -34     | 866,4  | 0,5               | 0,2   | 4       | 1.015,6 | 0,3               | 0,2   | 42      | 1.163,1 | 0,5               | 0,2   | 80      | 1.309,0 | 0,7               | 0,3   |
| -33     | 870,4  | 0,5               | 0,2   | 5       | 1.019,5 | 0,3               | 0,2   | 43      | 1.167,0 | 0,5               | 0,2   | 81      | 1.312,8 | 0,7               | 0,3   |
| -32     | 874,3  | 0,5               | 0,2   | 6       | 1.023,4 | 0,3               | 0,2   | 44      | 1.170,9 | 0,5               | 0,2   | 82      | 1.316,6 | 0,7               | 0,3   |
| -31     | 878,3  | 0,5               | 0,2   | 7       | 1.027,3 | 0,3               | 0,2   | 45      | 1.174,7 | 0,5               | 0,2   | 83      | 1.320,4 | 0,7               | 0,3   |
| -30     | 882,2  | 0,5               | 0,2   | 8       | 1.031,2 | 0,3               | 0,2   | 46      | 1.178,6 | 0,5               | 0,2   | 84      | 1.324,2 | 0,7               | 0,3   |
| -29     | 886,2  | 0,4               | 0,2   | 9       | 1.035,1 | 0,3               | 0,2   | 47      | 1.182,4 | 0,5               | 0,2   | 85      | 1.328,0 | 0,7               | 0,3   |
| -28     | 890,1  | 0,4               | 0,2   | 10      | 1.039,0 | 0,4               | 0,2   | 48      | 1.186,3 | 0,5               | 0,2   | 86      | 1.331,8 | 0,7               | 0,3   |
| -27     | 894,0  | 0,4               | 0,2   | 11      | 1.042,9 | 0,4               | 0,2   | 49      | 1.190,1 | 0,5               | 0,2   | 87      | 1.335,7 | 0,7               | 0,3   |
| -26     | 898,0  | 0,4               | 0,2   | 12      | 1.046,8 | 0,4               | 0,2   | 50      | 1.194,0 | 0,6               | 0,3   | 88      | 1.339,5 | 0,7               | 0,3   |
| -25     | 901,9  | 0,4               | 0,2   | 13      | 1.050,7 | 0,4               | 0,2   | 51      | 1.197,8 | 0,6               | 0,3   | 89      | 1.343,3 | 0,7               | 0,3   |
| -24     | 905,9  | 0,4               | 0,2   | 14      | 1.054,6 | 0,4               | 0,2   | 52      | 1.201,7 | 0,6               | 0,3   | 90      | 1.347,1 | 0,8               | 0,3   |
| -23     | 909,8  | 0,4               | 0,2   | 15      | 1.058,5 | 0,4               | 0,2   | 53      | 1.205,5 | 0,6               | 0,3   | 91      | 1.350,9 | 0,8               | 0,3   |
| -22     | 913,7  | 0,4               | 0,2   | 16      | 1.062,4 | 0,4               | 0,2   | 54      | 1.209,4 | 0,6               | 0,3   | 92      | 1.354,7 | 0,8               | 0,3   |
| -21     | 917,7  | 0,4               | 0,2   | 17      | 1.066,3 | 0,4               | 0,2   | 55      | 1.213,2 | 0,6               | 0,3   | 93      | 1.358,5 | 0,8               | 0,3   |
| -20     | 921,6  | 0,4               | 0,2   | 18      | 1.070,2 | 0,4               | 0,2   | 56      | 1.217,1 | 0,6               | 0,3   | 94      | 1.362,3 | 0,8               | 0,3   |
| -19     | 925,5  | 0,4               | 0,2   | 19      | 1.074,1 | 0,4               | 0,2   | 57      | 1.220,9 | 0,6               | 0,3   | 95      | 1.366,1 | 0,8               | 0,3   |
| -18     | 929,5  | 0,4               | 0,2   | 20      | 1.077,9 | 0,4               | 0,2   | 58      | 1.224,7 | 0,6               | 0,3   | 96      | 1.369,9 | 0,8               | 0,3   |
| -17     | 933,4  | 0,4               | 0,2   | 21      | 1.081,8 | 0,4               | 0,2   | 59      | 1.228,6 | 0,6               | 0,3   | 97      | 1.373,7 | 0,8               | 0,3   |
| -16     | 937,3  | 0,4               | 0,2   | 22      | 1.085,7 | 0,4               | 0,2   | 60      | 1.232,4 | 0,6               | 0,3   | 98      | 1.377,5 | 0,8               | 0,3   |
| -15     | 941,2  | 0,4               | 0,2   | 23      | 1.089,6 | 0,4               | 0,2   | 61      | 1.236,3 | 0,6               | 0,3   | 99      | 1.381,3 | 0,8               | 0,3   |
| -14     | 945,2  | 0,4               | 0,2   | 24      | 1.093,5 | 0,4               | 0,2   | 62      | 1.240,1 | 0,6               | 0,3   | 100     | 1.385,1 | 0,8               | 0,4   |
| -13     | 949,1  | 0,4               | 0,2   | 25      | 1.097,4 | 0,4               | 0,2   | 63      | 1.243,9 | 0,6               | 0,3   | 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 |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | KI. B                 | KI. A |
| 102 | 1.392,6  | 0,8                   | 0,4   |
| 103 | 1.396,4  | 0,8                   | 0,4   |
| 104 | 1.400,2  | 0,8                   | 0,4   |
| 105 | 1.404,0  | 0,8                   | 0,4   |
| 106 | 1.407,8  | 0,8                   | 0,4   |
| 107 | 1.411,6  | 0,8                   | 0,4   |
| 108 | 1.415,4  | 0,8                   | 0,4   |
| 109 | 1.419,1  | 0,8                   | 0,4   |
| 110 | 1.422,9  | 0,9                   | 0,4   |
| 111 | 1.426,7  | 0,9                   | 0,4   |
| 112 | 1.430,5  | 0,9                   | 0,4   |
| 113 | 1.434,3  | 0,9                   | 0,4   |
| 114 | 1.438,0  | 0,9                   | 0,4   |
| 115 | 1.441,8  | 0,9                   | 0,4   |
| 116 | 1.445,6  | 0,9                   | 0,4   |
| 117 | 1.449,4  | 0,9                   | 0,4   |
| 118 | 1.453,1  | 0,9                   | 0,4   |
| 119 | 1.456,9  | 0,9                   | 0,4   |
| 120 | 1.460,7  | 0,9                   | 0,4   |
| 121 | 1.464,5  | 0,9                   | 0,4   |
| 122 | 1.468,2  | 0,9                   | 0,4   |
| 123 | 1.472,0  | 0,9                   | 0,4   |
| 124 | 1.475,8  | 0,9                   | 0,4   |
| 125 | 1.479,5  | 0,9                   | 0,4   |
| 126 | 1.483,3  | 0,9                   | 0,4   |
| 127 | 1.487,0  | 0,9                   | 0,4   |
| 128 | 1.490,8  | 0,9                   | 0,4   |
| 129 | 1.494,6  | 0,9                   | 0,4   |
| 130 | 1.498,3  | 1,0                   | 0,4   |
| 131 | 1.502,1  | 1,0                   | 0,4   |
| 132 | 1.505,8  | 1,0                   | 0,4   |
| 133 | 1.509,6  | 1,0                   | 0,4   |
| 134 | 1.513,3  | 1,0                   | 0,4   |
| 135 | 1.517,1  | 1,0                   | 0,4   |
| 136 | 1.520,9  | 1,0                   | 0,4   |
| 137 | 1.524,6  | 1,0                   | 0,4   |
| 138 | 1.528,4  | 1,0                   | 0,4   |
| 139 | 1.532,1  | 1,0                   | 0,4   |
| 140 | 1.535,8  | 1,0                   | 0,4   |
| 141 | 1.539,6  | 1,0                   | 0,4   |
| 142 | 1.543,3  | 1,0                   | 0,4   |
| 143 | 1.547,1  | 1,0                   | 0,4   |
| 144 | 1.550,8  | 1,0                   | 0,4   |
| 145 | 1.554,6  | 1,0                   | 0,4   |
| 146 | 1.558,3  | 1,0                   | 0,4   |
| 147 | 1.562,0  | 1,0                   | 0,4   |
| 148 | 1.565,8  | 1,0                   | 0,4   |

| T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | KI. B                 | KI. A |
| 149 | 1.569,5  | 1,0                   | 0,4   |
| 150 | 1.573,3  | 1,1                   | 0,5   |
| 151 | 1.577,0  | 1,1                   | 0,5   |
| 152 | 1.580,7  | 1,1                   | 0,5   |
| 153 | 1.584,5  | 1,1                   | 0,5   |
| 154 | 1.588,2  | 1,1                   | 0,5   |
| 155 | 1.591,9  | 1,1                   | 0,5   |
| 156 | 1.595,6  | 1,1                   | 0,5   |
| 157 | 1.599,4  | 1,1                   | 0,5   |
| 158 | 1.603,1  | 1,1                   | 0,5   |
| 159 | 1.606,8  | 1,1                   | 0,5   |
| 160 | 1.610,5  | 1,1                   | 0,5   |
| 161 | 1.614,3  | 1,1                   | 0,5   |
| 162 | 1.618,0  | 1,1                   | 0,5   |
| 163 | 1.621,7  | 1,1                   | 0,5   |
| 164 | 1.625,4  | 1,1                   | 0,5   |
| 165 | 1.629,2  | 1,1                   | 0,5   |
| 166 | 1.632,9  | 1,1                   | 0,5   |
| 167 | 1.636,6  | 1,1                   | 0,5   |
| 168 | 1.640,3  | 1,1                   | 0,5   |
| 169 | 1.644,0  | 1,1                   | 0,5   |
| 170 | 1.647,7  | 1,2                   | 0,5   |
| 171 | 1.651,4  | 1,2                   | 0,5   |
| 172 | 1.655,1  | 1,2                   | 0,5   |
| 173 | 1.658,9  | 1,2                   | 0,5   |
| 174 | 1.662,6  | 1,2                   | 0,5   |
| 175 | 1.666,3  | 1,2                   | 0,5   |
| 176 | 1.670,0  | 1,2                   | 0,5   |
| 177 | 1.673,7  | 1,2                   | 0,5   |
| 178 | 1.677,4  | 1,2                   | 0,5   |
| 179 | 1.681,1  | 1,2                   | 0,5   |
| 180 | 1.684,8  | 1,2                   | 0,5   |
| 181 | 1.688,5  | 1,2                   | 0,5   |
| 182 | 1.692,2  | 1,2                   | 0,5   |
| 183 | 1.695,9  | 1,2                   | 0,5   |
| 184 | 1.699,6  | 1,2                   | 0,5   |
| 185 | 1.703,3  | 1,2                   | 0,5   |
| 186 | 1.707,0  | 1,2                   | 0,5   |
| 187 | 1.710,7  | 1,2                   | 0,5   |
| 188 | 1.714,4  | 1,2                   | 0,5   |
| 189 | 1.718,0  | 1,2                   | 0,5   |
| 190 | 1.721,7  | 1,3                   | 0,5   |
| 191 | 1.725,4  | 1,3                   | 0,5   |
| 192 | 1.729,1  | 1,3                   | 0,5   |
| 193 | 1.732,8  | 1,3                   | 0,5   |
| 194 | 1.736,5  | 1,3                   | 0,5   |
| 195 | 1.740,2  | 1,3                   | 0,5   |

| T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | KI. B                 | KI. A |
| 196 | 1.743,8  | 1,3                   | 0,5   |
| 197 | 1.747,5  | 1,3                   | 0,5   |
| 198 | 1.751,2  | 1,3                   | 0,5   |
| 199 | 1.754,9  | 1,3                   | 0,5   |
| 200 | 1.758,6  | 1,3                   | 0,6   |
| 201 | 1.762,2  | 1,3                   | 0,6   |
| 202 | 1.765,9  | 1,3                   | 0,6   |
| 203 | 1.769,6  | 1,3                   | 0,6   |
| 204 | 1.773,3  | 1,3                   | 0,6   |
| 205 | 1.776,9  | 1,3                   | 0,6   |
| 206 | 1.780,6  | 1,3                   | 0,6   |
| 207 | 1.784,3  | 1,3                   | 0,6   |
| 208 | 1.787,9  | 1,3                   | 0,6   |
| 209 | 1.791,6  | 1,3                   | 0,6   |
| 210 | 1.795,3  | 1,4                   | 0,6   |
| 211 | 1.798,9  | 1,4                   | 0,6   |
| 212 | 1.802,6  | 1,4                   | 0,6   |
| 213 | 1.806,3  | 1,4                   | 0,6   |
| 214 | 1.809,9  | 1,4                   | 0,6   |
| 215 | 1.813,6  | 1,4                   | 0,6   |
| 216 | 1.817,3  | 1,4                   | 0,6   |
| 217 | 1.820,9  | 1,4                   | 0,6   |
| 218 | 1.824,6  | 1,4                   | 0,6   |
| 219 | 1.828,2  | 1,4                   | 0,6   |
| 220 | 1.831,9  | 1,4                   | 0,6   |
| 221 | 1.835,5  | 1,4                   | 0,6   |
| 222 | 1.839,2  | 1,4                   | 0,6   |
| 223 | 1.842,8  | 1,4                   | 0,6   |
| 224 | 1.846,5  | 1,4                   | 0,6   |
| 225 | 1.850,1  | 1,4                   | 0,6   |
| 226 | 1.853,8  | 1,4                   | 0,6   |
| 227 | 1.857,4  | 1,4                   | 0,6   |
| 228 | 1.861,1  | 1,4                   | 0,6   |
| 229 | 1.864,7  | 1,4                   | 0,6   |
| 230 | 1.868,4  | 1,5                   | 0,6   |
| 231 | 1.872,0  | 1,5                   | 0,6   |
| 232 | 1.875,6  | 1,5                   | 0,6   |
| 233 | 1.879,3  | 1,5                   | 0,6   |
| 234 | 1.882,9  | 1,5                   | 0,6   |
| 235 | 1.886,6  | 1,5                   | 0,6   |
| 236 | 1.890,2  | 1,5                   | 0,6   |
| 237 | 1.893,8  | 1,5                   | 0,6   |
| 238 | 1.897,5  | 1,5                   | 0,6   |
| 239 | 1.901,1  | 1,5                   | 0,6   |
| 240 | 1.904,7  | 1,5                   | 0,6   |
| 241 | 1.908,4  | 1,5                   | 0,6   |
| 242 | 1.912,0  | 1,5                   | 0,6   |

| T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | KI. B                 | KI. A |
| 243 | 1.915,6  | 1,5                   | 0,6   |
| 244 | 1.919,2  | 1,5                   | 0,6   |
| 245 | 1.922,9  | 1,5                   | 0,6   |
| 246 | 1.926,5  | 1,5                   | 0,6   |
| 247 | 1.930,1  | 1,5                   | 0,6   |
| 248 | 1.933,7  | 1,5                   | 0,6   |
| 249 | 1.937,4  | 1,5                   | 0,6   |
| 250 | 1.941,0  | 1,6                   | 0,7   |
| 251 | 1.944,6  | 1,6                   | 0,7   |
| 252 | 1.948,2  | 1,6                   | 0,7   |
| 253 | 1.951,8  | 1,6                   | 0,7   |
| 254 | 1.955,5  | 1,6                   | 0,7   |
| 255 | 1.959,1  | 1,6                   | 0,7   |
| 256 | 1.962,7  | 1,6                   | 0,7   |
| 257 | 1.966,3  | 1,6                   | 0,7   |
| 258 | 1.969,9  | 1,6                   | 0,7   |
| 259 | 1.973,5  | 1,6                   | 0,7   |
| 260 | 1.977,1  | 1,6                   | 0,7   |
| 261 | 1.980,7  | 1,6                   | 0,7   |
| 262 | 1.984,3  | 1,6                   | 0,7   |
| 263 | 1.987,9  | 1,6                   | 0,7   |
| 264 | 1.991,5  | 1,6                   | 0,7   |
| 265 | 1.995,1  | 1,6                   | 0,7   |
| 266 | 1.998,8  | 1,6                   | 0,7   |
| 267 | 2.002,4  | 1,6                   | 0,7   |
| 268 | 2.006,0  | 1,6                   | 0,7   |
| 269 | 2.009,5  | 1,6                   | 0,7   |
| 270 | 2.013,1  | 1,7                   | 0,7   |
| 271 | 2.016,7  | 1,7                   | 0,7   |
| 272 | 2.020,3  | 1,7                   | 0,7   |
| 273 | 2.023,9  | 1,7                   | 0,7   |
| 274 | 2.027,5  | 1,7                   | 0,7   |
| 275 | 2.031,1  | 1,7                   | 0,7   |
| 276 | 2.034,7  | 1,7                   | 0,7   |
| 277 | 2.038,3  | 1,7                   | 0,7   |
| 278 | 2.041,9  | 1,7                   | 0,7   |
| 279 | 2.045,5  | 1,7                   | 0,7   |
| 280 | 2.049,1  | 1,7                   | 0,7   |
| 281 | 2.052,6  | 1,7                   | 0,7   |
| 282 | 2.056,2  | 1,7                   | 0,7   |
| 283 | 2.059,8  | 1,7                   | 0,7   |
| 284 | 2.063,4  | 1,7                   | 0,7   |
| 285 | 2.067,0  | 1,7                   | 0,7   |
| 286 | 2.070,5  | 1,7                   | 0,7   |
| 287 | 2.074,1  | 1,7                   | 0,7   |
| 288 | 2.077,7  | 1,7                   | 0,7   |
| 289 | 2.081,3  | 1,7                   | 0,7   |

## Testo Sensor GmbH

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

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

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

ARN / KS / 05.08.2021

| T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | Kl. B                 | Kl. A |
| 290 | 2.084,8  | 1,8                   | 0,7   |
| 291 | 2.088,4  | 1,8                   | 0,7   |
| 292 | 2.092,0  | 1,8                   | 0,7   |
| 293 | 2.095,6  | 1,8                   | 0,7   |
| 294 | 2.099,1  | 1,8                   | 0,7   |
| 295 | 2.102,7  | 1,8                   | 0,7   |
| 296 | 2.106,3  | 1,8                   | 0,7   |
| 297 | 2.109,8  | 1,8                   | 0,7   |
| 298 | 2.113,4  | 1,8                   | 0,7   |
| 299 | 2.117,0  | 1,8                   | 0,7   |
| 300 | 2.120,5  | 1,8                   | 0,8   |
| 301 | 2.124,1  | 1,8                   |       |
| 302 | 2.127,6  | 1,8                   |       |
| 303 | 2.131,2  | 1,8                   |       |
| 304 | 2.134,8  | 1,8                   |       |
| 305 | 2.138,3  | 1,8                   |       |
| 306 | 2.141,9  | 1,8                   |       |
| 307 | 2.145,4  | 1,8                   |       |
| 308 | 2.149,0  | 1,8                   |       |
| 309 | 2.152,5  | 1,8                   |       |
| 310 | 2.156,1  | 1,9                   |       |
| 311 | 2.159,6  | 1,9                   |       |
| 312 | 2.163,2  | 1,9                   |       |
| 313 | 2.166,7  | 1,9                   |       |
| 314 | 2.170,3  | 1,9                   |       |
| 315 | 2.173,8  | 1,9                   |       |
| 316 | 2.177,4  | 1,9                   |       |
| 317 | 2.180,9  | 1,9                   |       |
| 318 | 2.184,4  | 1,9                   |       |
| 319 | 2.188,0  | 1,9                   |       |
| 320 | 2.191,5  | 1,9                   |       |
| 321 | 2.195,1  | 1,9                   |       |
| 322 | 2.198,6  | 1,9                   |       |
| 323 | 2.202,1  | 1,9                   |       |
| 324 | 2.205,7  | 1,9                   |       |
| 325 | 2.209,2  | 1,9                   |       |
| 326 | 2.212,7  | 1,9                   |       |
| 327 | 2.216,3  | 1,9                   |       |
| 328 | 2.219,8  | 1,9                   |       |
| 329 | 2.223,3  | 1,9                   |       |
| 330 | 2.226,9  | 2,0                   |       |
| 331 | 2.230,4  | 2,0                   |       |
| 332 | 2.233,9  | 2,0                   |       |
| 333 | 2.237,4  | 2,0                   |       |
| 334 | 2.241,0  | 2,0                   |       |
| 335 | 2.244,5  | 2,0                   |       |
| 336 | 2.248,0  | 2,0                   |       |

| T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | Kl. B                 | Kl. A |
| 337 | 2.251,5  | 2,0                   |       |
| 338 | 2.255,0  | 2,0                   |       |
| 339 | 2.258,6  | 2,0                   |       |
| 340 | 2.262,1  | 2,0                   |       |
| 341 | 2.265,6  | 2,0                   |       |
| 342 | 2.269,1  | 2,0                   |       |
| 343 | 2.272,6  | 2,0                   |       |
| 344 | 2.276,1  | 2,0                   |       |
| 345 | 2.279,6  | 2,0                   |       |
| 346 | 2.283,1  | 2,0                   |       |
| 347 | 2.286,6  | 2,0                   |       |
| 348 | 2.290,2  | 2,0                   |       |
| 349 | 2.293,7  | 2,0                   |       |
| 350 | 2.297,2  | 2,1                   |       |
| 351 | 2.300,7  | 2,1                   |       |
| 352 | 2.304,2  | 2,1                   |       |
| 353 | 2.307,7  | 2,1                   |       |
| 354 | 2.311,2  | 2,1                   |       |
| 355 | 2.314,7  | 2,1                   |       |
| 356 | 2.318,2  | 2,1                   |       |
| 357 | 2.321,7  | 2,1                   |       |
| 358 | 2.325,2  | 2,1                   |       |
| 359 | 2.328,7  | 2,1                   |       |
| 360 | 2.332,1  | 2,1                   |       |
| 361 | 2.335,6  | 2,1                   |       |
| 362 | 2.339,1  | 2,1                   |       |
| 363 | 2.342,6  | 2,1                   |       |
| 364 | 2.346,1  | 2,1                   |       |
| 365 | 2.349,6  | 2,1                   |       |
| 366 | 2.353,1  | 2,1                   |       |
| 367 | 2.356,6  | 2,1                   |       |
| 368 | 2.360,1  | 2,1                   |       |
| 369 | 2.363,5  | 2,1                   |       |
| 370 | 2.367,0  | 2,2                   |       |
| 371 | 2.370,5  | 2,2                   |       |
| 372 | 2.374,0  | 2,2                   |       |
| 373 | 2.377,5  | 2,2                   |       |
| 374 | 2.380,9  | 2,2                   |       |
| 375 | 2.384,4  | 2,2                   |       |
| 376 | 2.387,9  | 2,2                   |       |
| 377 | 2.391,4  | 2,2                   |       |
| 378 | 2.394,8  | 2,2                   |       |
| 379 | 2.398,3  | 2,2                   |       |
| 380 | 2.401,8  | 2,2                   |       |
| 381 | 2.405,2  | 2,2                   |       |
| 382 | 2.408,7  | 2,2                   |       |
| 383 | 2.412,2  | 2,2                   |       |

| T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | Kl. B                 | Kl. A |
| 384 | 2.415,6  | 2,2                   |       |
| 385 | 2.419,1  | 2,2                   |       |
| 386 | 2.422,6  | 2,2                   |       |
| 387 | 2.426,0  | 2,2                   |       |
| 388 | 2.429,5  | 2,2                   |       |
| 389 | 2.432,9  | 2,2                   |       |
| 390 | 2.436,4  | 2,3                   |       |
| 391 | 2.439,9  | 2,3                   |       |
| 392 | 2.443,3  | 2,3                   |       |
| 393 | 2.446,8  | 2,3                   |       |
| 394 | 2.450,2  | 2,3                   |       |
| 395 | 2.453,7  | 2,3                   |       |
| 396 | 2.457,1  | 2,3                   |       |
| 397 | 2.460,6  | 2,3                   |       |
| 398 | 2.464,0  | 2,3                   |       |
| 399 | 2.467,5  | 2,3                   |       |
| 400 | 2.470,9  | 2,3                   |       |
| 401 | 2.474,4  | 2,3                   |       |
| 402 | 2.477,8  | 2,3                   |       |
| 403 | 2.481,3  | 2,3                   |       |
| 404 | 2.484,7  | 2,3                   |       |
| 405 | 2.488,1  | 2,3                   |       |
| 406 | 2.491,6  | 2,3                   |       |
| 407 | 2.495,0  | 2,3                   |       |
| 408 | 2.498,5  | 2,3                   |       |
| 409 | 2.501,9  | 2,3                   |       |
| 410 | 2.505,3  | 2,4                   |       |
| 411 | 2.508,8  | 2,4                   |       |
| 412 | 2.512,2  | 2,4                   |       |
| 413 | 2.515,6  | 2,4                   |       |
| 414 | 2.519,1  | 2,4                   |       |
| 415 | 2.522,5  | 2,4                   |       |
| 416 | 2.525,9  | 2,4                   |       |
| 417 | 2.529,3  | 2,4                   |       |
| 418 | 2.532,8  | 2,4                   |       |
| 419 | 2.536,2  | 2,4                   |       |
| 420 | 2.539,6  | 2,4                   |       |
| 421 | 2.543,0  | 2,4                   |       |
| 422 | 2.546,5  | 2,4                   |       |
| 423 | 2.549,9  | 2,4                   |       |
| 424 | 2.553,3  | 2,4                   |       |
| 425 | 2.556,7  | 2,4                   |       |
| 426 | 2.560,1  | 2,4                   |       |
| 427 | 2.563,6  | 2,4                   |       |
| 428 | 2.567,0  | 2,4                   |       |
| 429 | 2.570,4  | 2,4                   |       |
| 430 | 2.573,8  | 2,5                   |       |

| T   | R        | max. Tol. $\pm$ in °C |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|
| °C  | $\Omega$ | Kl. B                 | Kl. A |
| 431 | 2.577,2  | 2,5                   |       |
| 432 | 2.580,6  | 2,5                   |       |
| 433 | 2.584,0  | 2,5                   |       |
| 434 | 2.587,4  | 2,5                   |       |
| 435 | 2.590,8  | 2,5                   |       |
| 436 | 2.594,2  | 2,5                   |       |
| 437 | 2.597,6  | 2,5                   |       |
| 438 | 2.601,1  | 2,5                   |       |
| 439 | 2.604,5  | 2,5                   |       |
| 440 | 2.607,9  | 2,5                   |       |
| 441 | 2.611,3  | 2,5                   |       |
| 442 | 2.614,7  | 2,5                   |       |
| 443 | 2.618,0  | 2,5                   |       |
| 444 | 2.621,4  | 2,5                   |       |
| 445 | 2.624,8  | 2,5                   |       |
| 446 | 2.628,2  | 2,5                   |       |
| 447 | 2.631,6  | 2,5                   |       |
| 448 | 2.635,0  | 2,5                   |       |
| 449 | 2.638,4  | 2,5                   |       |
| 450 | 2.641,8  | 2,6                   |       |
| 451 | 2.645,2  | 2,6                   |       |
| 452 | 2.648,6  | 2,6                   |       |
| 453 | 2.652,0  | 2,6                   |       |
| 454 | 2.655,3  | 2,6                   |       |
| 455 | 2.658,7  | 2,6                   |       |
| 456 | 2.662,1  | 2,6                   |       |
| 457 | 2.665,5  | 2,6                   |       |
| 458 | 2.668,9  | 2,6                   |       |
| 459 | 2.672,2  | 2,6                   |       |
| 460 | 2.675,6  | 2,6                   |       |
| 461 | 2.679,0  | 2,6                   |       |
| 462 | 2.682,4  | 2,6                   |       |
| 463 | 2.685,7  | 2,6                   |       |
| 464 | 2.689,1  | 2,6                   |       |
| 465 | 2.692,5  | 2,6                   |       |
| 466 | 2.695,9  | 2,6                   |       |
| 467 | 2.699,2  | 2,6                   |       |
| 468 | 2.702,6  | 2,6                   |       |
| 469 | 2.706,0  | 2,6                   |       |
| 470 | 2.709,3  | 2,7                   |       |
| 471 | 2.712,7  | 2,7                   |       |
| 472 | 2.716,1  | 2,7                   |       |
| 473 | 2.719,4  | 2,7                   |       |
| 474 | 2.722,8  | 2,7                   |       |
| 475 | 2.726,1  | 2,7                   |       |
| 476 | 2.729,5  | 2,7                   |       |
| 477 | 2.732,9  | 2,7                   |       |

## Testo Sensor GmbH

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

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

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

| T   | R       | max. Tol. ± in °C |       | T   | R       | max. Tol. ± in °C |       | T   | R       | max. Tol. ± in °C |       | T                                                     | R       | max. Tol. ± in °C |       |
|-----|---------|-------------------|-------|-----|---------|-------------------|-------|-----|---------|-------------------|-------|-------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|
| °C  | Ω       | Kl. B             | Kl. A | °C  | Ω       | Kl. B             | Kl. A | °C  | Ω       | Kl. B             | Kl. A | °C                                                    | Ω       | Kl. B             | Kl. 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               |       | *Maximale Toleranz ± nach IEC 751 /<br>EN 60751 in °C |         |                   |       |
| 508 | 2.836,4 | 2,8               |       | 539 | 2.938,8 | 3,0               |       | 570 | 3.040,1 | 3,2               |       |                                                       |         |                   |       |

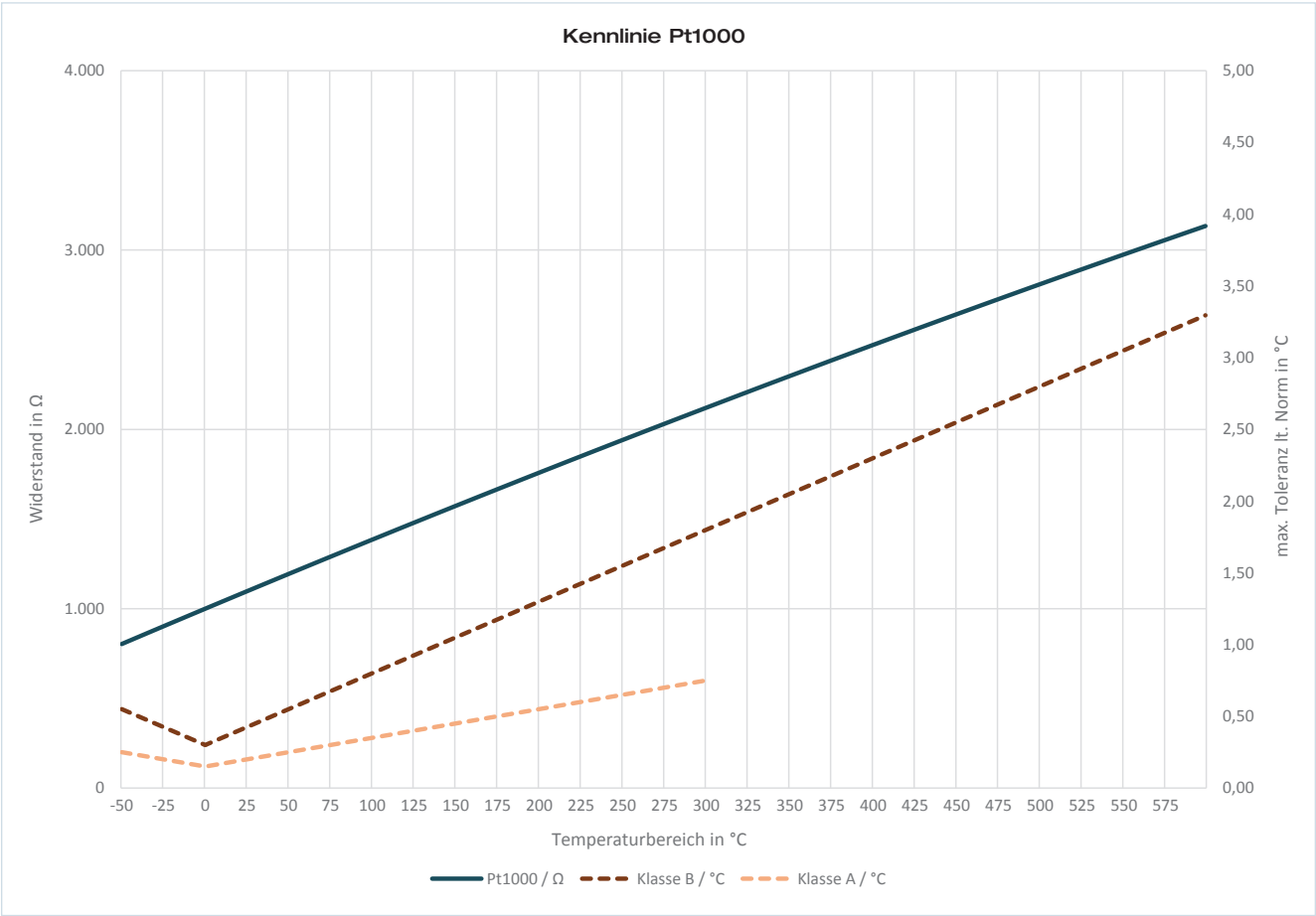
## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch

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

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

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



ARN / KS / 05.08.2021

**Testo Sensor GmbH**

# Kennlinie NTC 5kOhm B25/85 3977 K $\pm 1$ %

Messbereich: -40 °C bis +125 °C

Beispielwerte bei 25°C

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

| T<br>°C | R /<br>R25<br>Ω | R<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

ARN / KS / 05.08.2021

| T  | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|    |         |        |        |        | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| 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 |

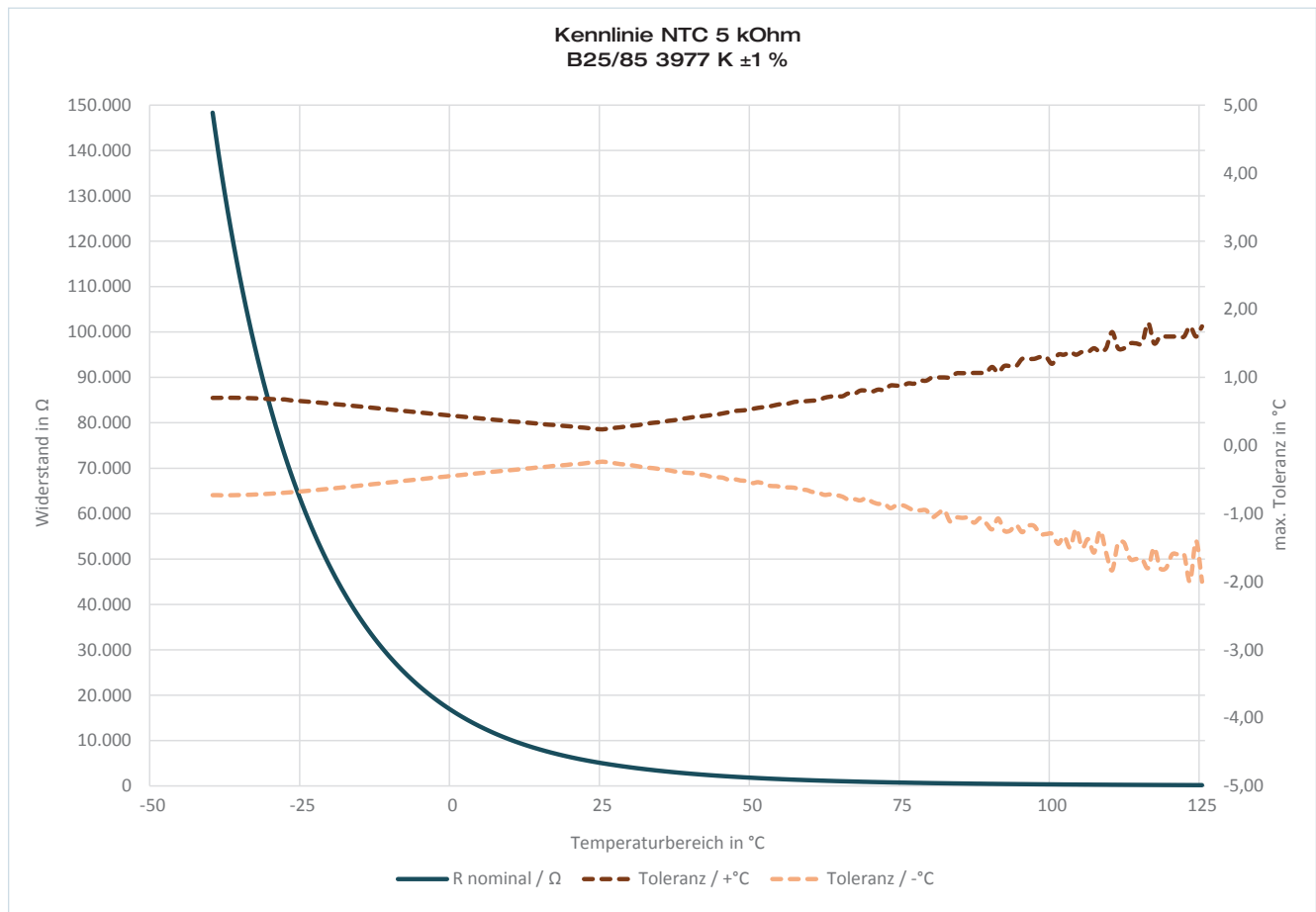
| T   | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|-----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|     |         |        |        |        | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| 82  | 0,1     | 565    | 584    | 602    | 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 |

## 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 $\pm 1\%$

Messbereich: -40 °C bis +125 °C

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

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

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

ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

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

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

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

ARN / KS / 05.08.2021

| T  | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|    |         |        |        |        | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| 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 |

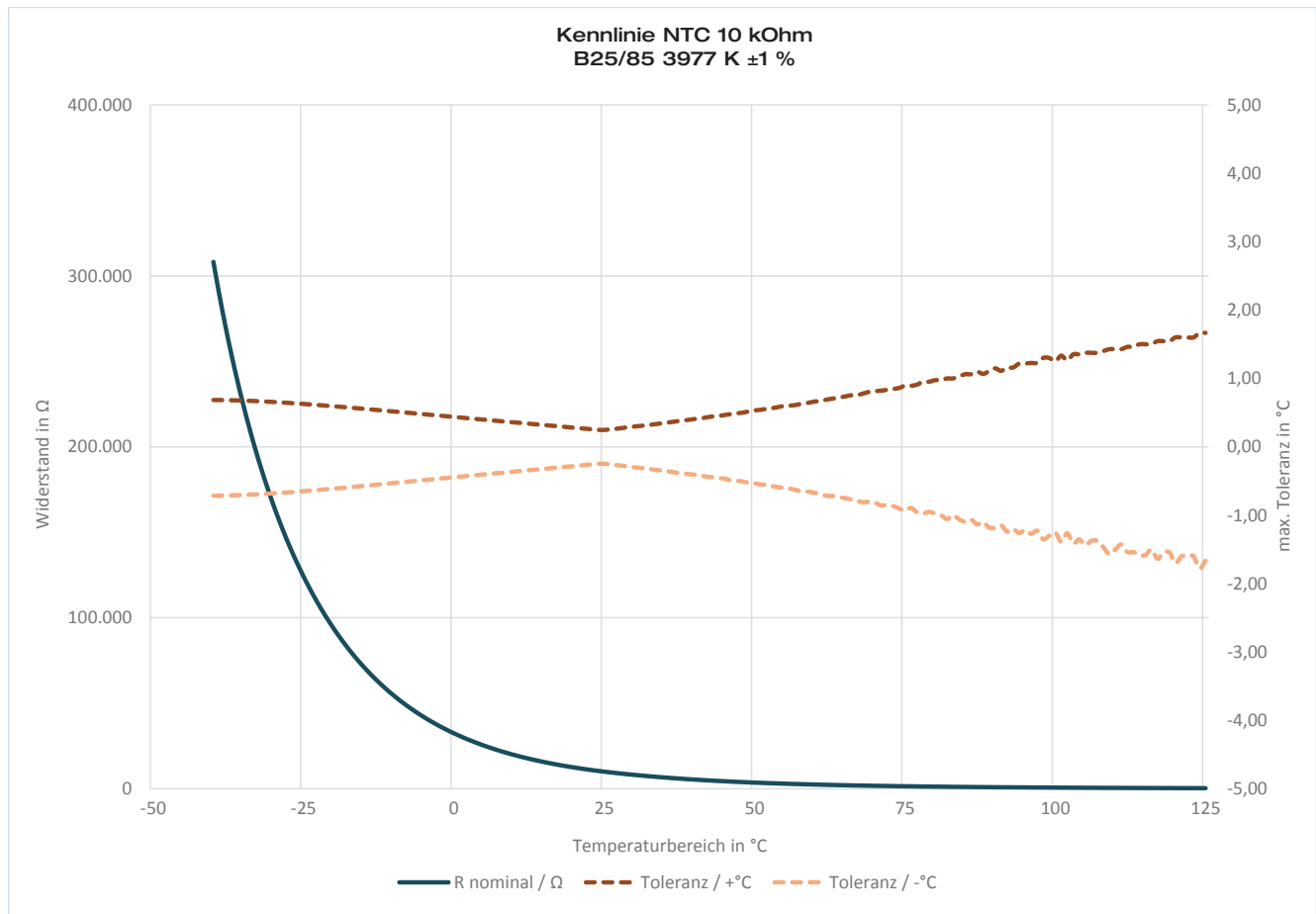
| T   | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|-----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|     |         |        |        |        | R+ %              | R- % | + °C | - °C |
| 82  | 0,1     | 1.140  | 1.176  | 1.214  | 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 |

## 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

ARN / KS / 05.08.2021

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

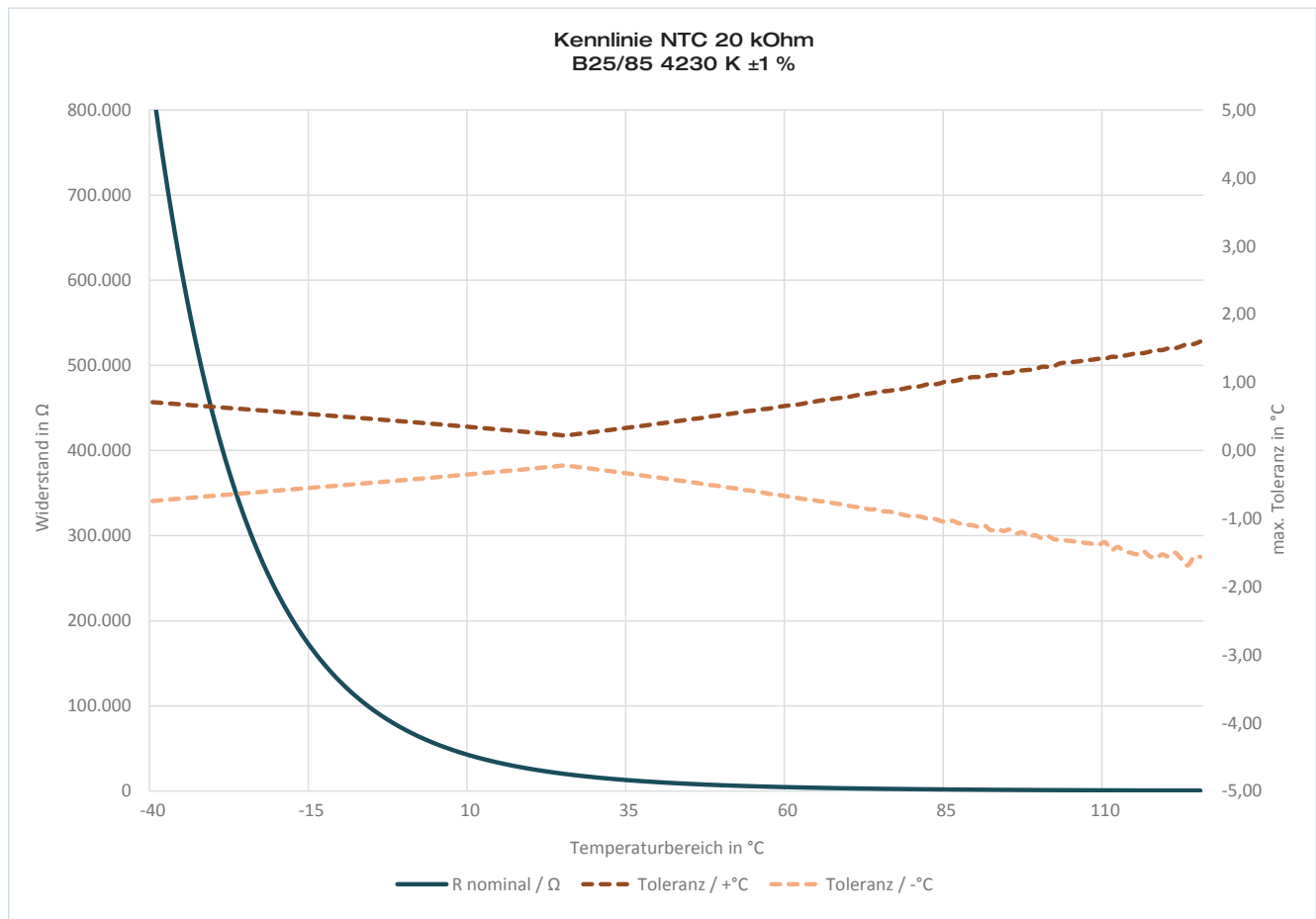
| T   | R / R25 | R min. | R nom. | R max. | Maximale Toleranz |      |      |      |
|-----|---------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|     | °C      | Ω      | Ω      | Ω      | R+%               | R-%  | + °C | - °C |
| 82  | 0,1     | 2.001  | 2.068  | 2.137 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

## Testo Sensor GmbH

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

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

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



ARN / KS / 05.08.2021

## Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1  
D-79853 Lenzkirch

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

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

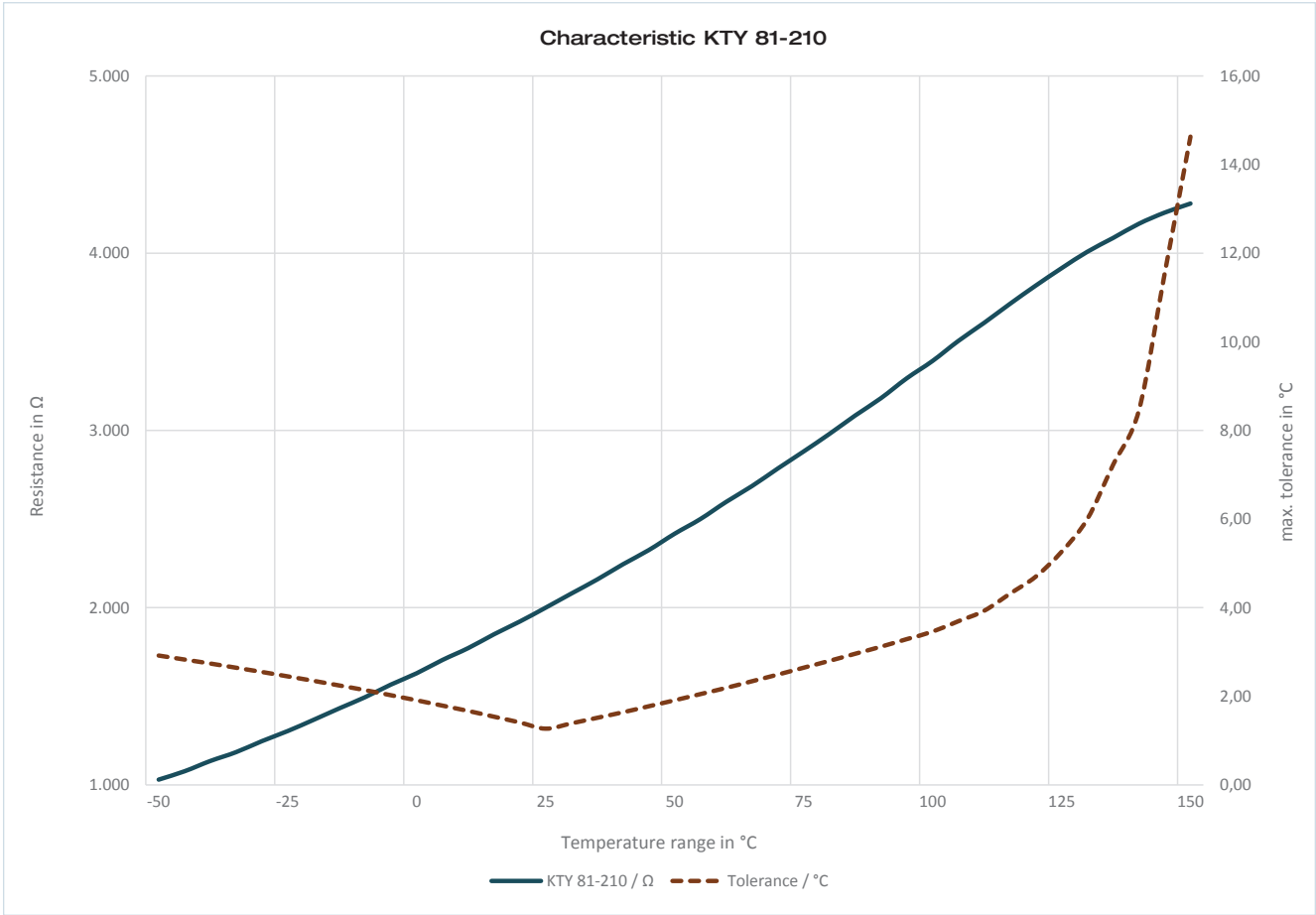
Geschäftsführer:  
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt  
Amtsgericht Freiburg HRB 706025  
USt-IdNr.: DE274417683

# Kennlinie KTY 81-210

Messbereich: -50 °C bis +150 °C

| Beispielwerte bei +25 °C |       |
|--------------------------|-------|
| +°C                      | -°C   |
| 1,27                     | -1,27 |

| T   | R     | max. Tol. ± | T  | R     | max. Tol. ± | T                   | R     | max. Tol. ± |
|-----|-------|-------------|----|-------|-------------|---------------------|-------|-------------|
| °C  | Ω     | in °C*      | °C | Ω     | in °C*      | °C                  | Ω     | in °C*      |
| -50 | 1.030 | 2,9         | 25 | 2.000 | 1,3         | 100                 | 3.392 | 3,5         |
| -40 | 1.135 | 2,7         | 30 | 2.080 | 1,4         | 110                 | 3.607 | 3,9         |
| -30 | 1.247 | 2,6         | 40 | 2.245 | 1,6         | 120                 | 3.817 | 4,7         |
| -20 | 1.367 | 2,4         | 50 | 2.417 | 1,9         | 125                 | 3.915 | 5,3         |
| -10 | 1.495 | 2,1         | 60 | 2.597 | 2,2         | 130                 | 4.008 | 6,0         |
| 0   | 1.630 | 1,9         | 70 | 2.785 | 2,5         | 140                 | 4.166 | 8,5         |
| 10  | 1.772 | 1,7         | 80 | 2.980 | 2,8         | 150                 | 4.280 | 14,6        |
| 20  | 1.922 | 1,4         | 90 | 3.182 | 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: 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.