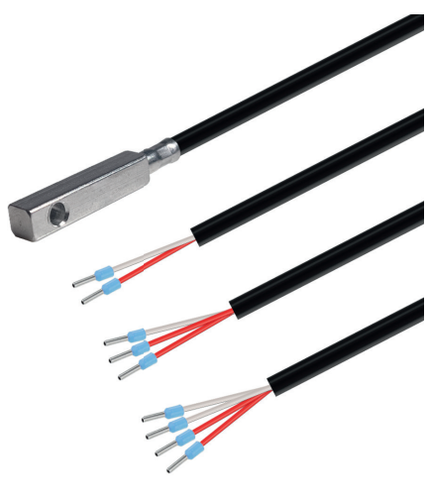
User Manual

Contact probe with block and PVC cable

Article no.802053 2011



HP / CK 11.06.2024

All rights reserved. Changes to the documents are not allowed.Please read the operating instructions before starting any work and keep them carefully and to hand.

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
D-79853 Lenzkirch

+49 7653 96597-71
webshop@testo-sensor.de

Managing Director: Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt, Timo Löffler
Amtsgericht Freiburg HRB 706025 | Umsatzsteuer-ID.: DE274417683

Please find our whole temperature probe and transmitter portfolio in our webshop at: www.testo-sensor.shop

1. Table of content

1. General 3
1.1. Security 3
1.2. Intended use 3
1.3. Personnel qualification 3
1.4. Signage, safety labels, type plate 4
2. Transport, packaging and storage 44
3. Commisioning 4
3.1. Assambly 4
3.2. Requirements for achieving the protection class (IP 65) 4
3.3. Drilling template 4
3.4. Pin assignment 5
3.5. Maintenance 5
3.6. Disposal 5
4. Technical data and assembly instructions 6
5. Characteristics 10

HP / CK 11.06.2024

1. General

- The temperature probe described in the operating instructions is manufactured according to the current state of the art. All components are subject to strict quality and environmental criteria during manufacture. Our management systems are certified according to ISO 9001 and ISO 14001. The general terms and conditions in the sales documents apply, subject to technical changes.
- These operating instructions are an important part of the product. It must be available to qualified personnel and must be carefully read and understood before starting any work. Please be sure to comply with all the safety and handling instructions given. In particular, observe the local accident prevention regulations and general safety regulations applicable to the area of use of the product.
- The manufacturers liability expires in the event of damage caused by improper use, non-observance of the instructions, use of insufficiently qualified personnel and unauthorised modifications to the product.

1.1. Security

WARNING! Before installation, commissioning and operation, please make absolutely sure that the correct temperature probe has been selected with regard to design and specific measuring conditions. Failure to do so may result in serious personal injury and/or damage to property.

- The selection of the products and, in particular, the determination of their suitability for a specific purpose are the sole responsibility of the purchaser, who must also ensure that incorrect planning, operation or installation does not cause any further damage and that compliance with the relevant construction and safety guidelines is observed and guaranteed.
- No liability or warranty is expressly accepted for damage caused by incorrect planning, operation, installation or malfunction of the products.
- The technical data and connection conditions in the supplied installation and operating instructions apply exclusively. Changes are possible in the interests of technical progress and the continuous improvement of our products.

1.2. Intended use

- For the intended use of the probe, please refer to the technical data and the commissioning instructions in the operating instructions. The product is designed and built exclusively for the intended use described there and may only be used accordingly. The technical specifications must be observed. Claims due to improper use are excluded.
- This product must not be used for safety-relevant tasks, such as monitoring or protecting persons against danger or injury, as an emergency stop switch on systems or machines, etc.
- This type of temperature probe has been developed, qualified and manufactured to the highest quality standards. Application-specific environmental or stress conditions can influence the behaviour and lead to deviations from the specifications in the data sheet. To avoid this, we recommend application-specific advice.

Application-specific environmental or stress conditions can be in particular:

- Ingress of humidity, which can lead to falsification of measured values
- Vibration, which causes high acceleration forces
- UV irradiation, which can lead to embrittlement of the cable insulation
- Tensile forces acting on the cable, which can damage the probes internal structure
- Insufficient thermal coupling to the measured medium, with increased response times as a result
- impact with excessively high temperatures, which can change or destroy the built-in measuring resistor or electronic components
- corrosion at the cable ends or the connector contacts, so that measured value falsifications can occur

1.3. Personnel qualification

WARNING! - Risk of injury due to insufficient professional qualification! Improper handling can lead to considerable personal injury and damage to property.

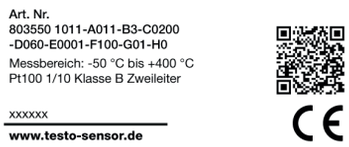
- The activities described in these operating instructions may only be carried out by adequately qualified personnel. Special operating conditions may require additional, appropriate knowledge, e.g. about aggressive media, possible dangers or country-specific regulations, standards or guidelines.Please keep unqualified personnel away from the danger areas.

HP / CK 11.06.2024

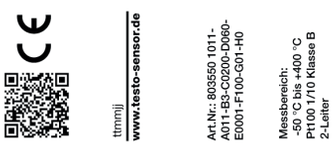
1.4. Signage, safety labels, type plate

Products are labelled as follows. (Exemplary representation)

Label for temperature probes with housing/head



Label for cable probes (attached to the cable as a flag)



2. Transport, packaging and storage

Transport: Please inspect the product for any transport damage immediately after delivery. Please notify us immediately of any obvious damage.
Packaging: Please remove the packaging only immediately before assembly and keep it, as the packaging provides optimum protection during transport.
Storage: The permissible storage temperature is -20 ... +70 °C and the ambient humidity conditions at the storage location should preferably be approx. 20% ... 85% relative humidity; condensation should be avoided.

The following influences should be avoided:

- Direct sunlight or proximity to hot objects
- Mechanical vibration, mechanical shock (hard impact)
- Exposure to soot, steam, dust or corrosive gases
- Explosive environment, flammable atmospheres

Original packaging: Please store the product in the original packaging in a place that meets the conditions listed above. If the original packaging is not available, please pack and store the product as follows:

- Wrap the product in an antistatic plastic sheet.
- Place the product with the insulation material in the packaging.
- For longer storage (more than 30 days), add a bag of desiccant to the packaging.

3. Commisioning

3.1. Assambly

- The products may only be connected in a de-energised state, only to safety extra-low voltages and only by suitably qualified personnel.
- Please observe the safety regulations of the VDE, the federal states, their monitoring bodies, the TÜV and the local EVU. The installation instructions in the data sheet must be observed.
- Please observe EMC guidelines to prevent damage, faults on the product or measured value deviations.

3.2. Requirements for achieving the protection class (IP 65)

- Only use the cable gland in the specified clamping range (select the cable Ø to match the cable gland).
- Do not use the lower clamping area when using very soft cable types.
- Only use round cables (a slightly oval cross-section may also be suitable).
- Do not twist the cable.
- Multiple opening/closing is possible, but can have a negative effect on the protection class.
- For cables with pronounced cold flow behaviour, please tighten the screw connection if necessary.

3.3. Drilling template

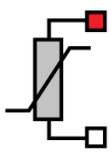
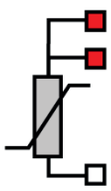
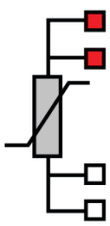
You will find the drilling template, if available, in the technical data.

HP / CK 11.06.2024

3.4. Pin assignment

The characteristics of our sensors can be found on our website or in the appendix to these operating instructions.

- The products are designed for operation on safety extra-low voltages (SELV).
- For the electrical connection of the products, the technical data of the products apply.
- Especially for passive probes (e.g. Pt100 etc.) in a two-wire circuit, the lead resistance of the supply line must be taken into account in order to correct measured value deviations (offset).
- If necessary, the lead resistance must be corrected in the subsequent electronics.
- Due to self-heating, the measuring current influences the measuring accuracy. Therefore, the measuring current should not be greater than 1 mA.

Wiring diagram				
		Configuration not offered		Configuration not offered
2-Wire	3-Wire	3-Wire for DS -Sensors	4-Wire	LM235Z

Connection LM235Z
The LM235Z sensor is a semiconductor. Attention must be paid to the correct polarity when connecting. The measuring current is between 400 µA und 5 mA, the resolution is 10 mV / K.

3.5. Maintenance

The product is maintenance-free. Repairs may only be carried out by the manufacturer or by qualified personnel.

3.6. Disposal

The product is to be classified as electrical and electronic equipment, so that it must be disposed of as electrical / electronic waste. Alternatively, you can return the product to us for proper disposal. The product should not be disposed of as household waste. Special treatment for special components may be legally mandatory and ecologically sensible. Please also observe the local legislation applicable to disposal.

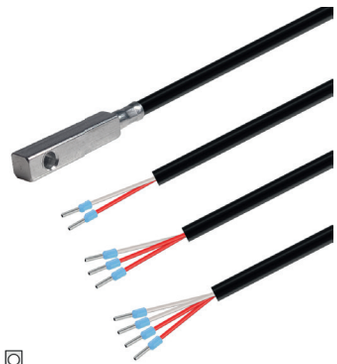
HP / CK 11.06.2024

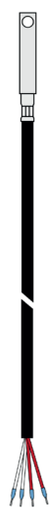
4. Technical data and assembly instructions

Contact probe with block and PVC cable

Article no.802053 2011

Our surface probes are used for temperature measurement on smooth surfaces in the field of mechanical and apparatus engineering. They are attached using a screw connection. Thanks to the PVC cable, they are the most economical option for most temperature measurement requirements up to +105 °C. Simply select the required configuration features and send us the order code.





Customizable options
A - Measuring element
B - Connection Type
E - Material connection cable
F - Length connection cable
G - Connector

General Information	
Measuring range	-30 °C to +105 °C depending on sensor Type and connection cable
Perm. °C range cable	-30 °C to +105 °C
Accuracy	depending on sensor Type
Supply and output	
Max. meas. current	max. 1 mA
Supply voltage	approx. 5 V depending on measurement current
Measurement signal	passive (resistance value)
Ambient conditions	
Protection class	IP54 according DIN 60529 (depending on cable)
Humidity and moisture condensation resistance	according to application-specific qualification
Certificates and Standards	
Standards	DIN EN 61326-1:2013 | DIN EN IEC 63000:2019-05
Directive	RoHS 2011/65/EU | 2014/30/EU

A - Measuring element

Code	Sensor	Accuracy / Tolerance resistance	From (°C)[1]	To (°C)[1]
A012	Pt100	Cl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005|t|)[1]	-50 °C	+400 °C
A011	Pt100	Cl. A dT = ±(0,15 °C + 0,002|t|)[1]	-50 °C	+300 °C
A022	Pt500	Cl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005|t|)[1]	-70 °C	+500 °C
A032	Pt1000	Cl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005|t|)[1]	-50 °C	+400 °C
A031	Pt1000	Cl. A dT = ±(0,15 °C + 0,002|t|)[1]	-50 °C	+300 °C
A105	NTC 5 kOhm	R25 = 5 KOhm ±1 %	-40 °C	+125 °C
A110	NTC 10 kOhm	R25 = 10 KOhm ±1 %	-40 °C	+125 °C
A210	Ni1000	-60 °C to 0 °C: dT = ±(0,4 °C + 0,028 · T) | 0 °C to +150 °C: dT = ±(0,4 °C + 0,007 · T)	-60 °C	+150 °C

[1]according to IEC 751 / EN 60751 | [2] Perm. range °C | Please note that the measuring range depends on the measuring element and the connecting cable. | Detailed information and the characteristics can be found in our download area.

B - Connection Type

Code	Conn. Type
B2	2-Wire (2W)
B3	3-Wire (3W)
B4	4-Wire (4W)

Possible connections

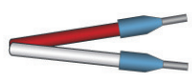
Sensor	2W	3W	4W
Pt	✓	✓	✓
NTC	✓		
Ni	✓	✓	✓

HP / CK 11.06.2024

Contact body					
Picture	**Contact body**		**Dimensioning**		**Drawing**
	Contact geometry	Square	Length (mm)	30	
			Width (mm)	6	
	Material	Aluminium	Height (mm)	6	
	Mounting hole (mm)	4,1			
	We offer other contact bodies on request.				

E - Cable material and configuration connection cable												
Picture	**Code**	**Connection Type**	**Color**	**IP**	**From (°C)[1]**	**To (°C)[1]**	**Outside material**	**Material strand**	**Color strand**	**Ø (mm)[2]**	**Q (mm²)[3]**	**Ω / m[4]**
	E0006	2-Wire	black	IP67	-30	+105	PVC	PVC	rd, wt	4	0,22	0,07
	E0007	3-Wire	black	IP67	-30	+105	PVC	PVC	rd, wt, rd	3,8	0,14	0,13
	E0008	4-Wire	black	IP67	-30	+105	PVC	PVC	rd, wt, rd, wt	3,8	0,14	0,13

Insulation resistance: ≥ 100 MOhm a min. 100 VDC | [1]Perm. range °C | [2]Tolerance ± 0,2 mm | [3] Tolerance ± 0,03 mm² | [4] per single strand

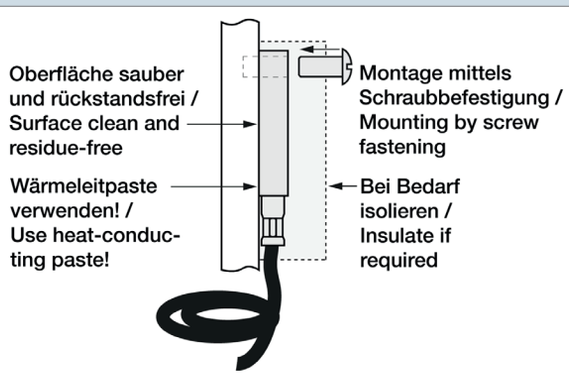
F - Length									G - Connector		
Code	F010	F020	F030	F040	F050	F100	F150	F200	**Code**	G01	
m	1	2	3	4	5	10	15	20	**Feature**	Insulated end ferrules (50 mm)	

Other lengths on request

Your order code					
Article no.	Measuring element	Connection Type	Material connection cable	Length connection cable	Connector
802053 2011	A_____	B_____	E_____	F_____	G_____

Delivery and Assembly	
Assembly instructions	by means of screw fastening or mounting adhesive
Delivery and Packaging	Probe, Heat-conducting paste, seperatly packaged in PE bag

Important assembly advices



The surface must be polished and free of residue. Please attach the probe firmly. Please ensure good thermal contact and use thermal conduction paste if necessary. Depending on the requirements, it may be advisable to insulate the probe to minimize the influence of the ambient temperature.

HP / CK 11.06.2024

Technical drawing		
Customizable options A-Measuring element B-Connection Type	E-Material connection cable F-Length connection cable G-Connector	All dimensions in mm

2-Wire version

3-Wire version

4-Wire version

HP / CK 11.06.2024

Matching accessories: Heat-conducting paste

Heat-conducting paste		
	Article no.	**809540 1000**
	Content	10 ml
	Thermal conductivity	>2.5 W/mK
	Min / Max °C	-30 °C to +280 °C
	Thermal resistance	< 0.126

HP / CK 11.06.2024

5. Characteristics

HP / CK 11.06.2024

Characteristic Pt100

Measuring range: -50 °C to +600 °C

Accuracy class Pt100 according to IEC 751 / EN 60751	
Class	**Formula**
Cl. B	dT = ±(0,30 °C + 0,005 |t|)
Cl. A	dT = ±(0,15 °C + 0,002 |t|)
Cl. 1/3 DIN	dT = ±(1/3 · (0,30 °C + 0,005 |t|))
Cl. 1/10 DIN	dT = ±(1/10 · (0,30 °C + 0,005 |t|))

Example values		
Value @ T = 0 °C	**Value @ T = 25 °C**	**Value @ 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*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
-50	80,31	0,55	0,25	0,18	
-49	80,70	0,55	0,25	0,18	
-48	81,10	0,54	0,25	0,18	
-47	81,50	0,54	0,24	0,18	
-46	81,89	0,53	0,24	0,18	
-45	82,29	0,53	0,24	0,18	
-44	82,69	0,52	0,24	0,17	
-43	83,08	0,52	0,24	0,17	
-42	83,48	0,51	0,23	0,17	
-41	83,88	0,51	0,23	0,17	
-40	84,27	0,50	0,23	0,17	
-39	84,67	0,50	0,23	0,17	
-38	85,06	0,49	0,23	0,16	
-37	85,46	0,49	0,22	0,16	
-36	85,85	0,48	0,22	0,16	
-35	86,25	0,48	0,22	0,16	
-34	86,64	0,47	0,22	0,16	
-33	87,04	0,47	0,22	0,16	
-32	87,43	0,46	0,21	0,15	
-31	87,83	0,46	0,21	0,15	
-30	88,22	0,45	0,21	0,15	
-29	88,62	0,45	0,21	0,15	
-28	89,01	0,44	0,21	0,15	
-27	89,40	0,44	0,20	0,15	
-26	89,80	0,43	0,20	0,14	
-25	90,19	0,43	0,20	0,14	
-24	90,59	0,42	0,20	0,14	
-23	90,98	0,42	0,20	0,14	
-22	91,37	0,41	0,19	0,14	
-21	91,77	0,41	0,19	0,14	
-20	92,16	0,40	0,19	0,13	
-19	92,55	0,40	0,19	0,13	
-18	92,95	0,39	0,19	0,13	
-17	93,34	0,39	0,18	0,13	
-16	93,73	0,38	0,18	0,13	

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
-15	94,12	0,38	0,18	0,13	
-14	94,52	0,37	0,18	0,12	
-13	94,91	0,37	0,18	0,12	
-12	95,30	0,36	0,17	0,12	
-11	95,69	0,36	0,17	0,12	
-10	96,09	0,35	0,17	0,12	
-9	96,48	0,35	0,17	0,12	
-8	96,87	0,34	0,17	0,11	
-7	97,26	0,34	0,16	0,11	
-6	97,65	0,33	0,16	0,11	
-5	98,04	0,33	0,16	0,11	
-4	98,44	0,32	0,16	0,11	
-3	98,83	0,32	0,16	0,11	
-2	99,22	0,31	0,15	0,10	
-1	99,61	0,31	0,15	0,10	
0	100,00	0,30	0,15	0,10	0,03
1	100,39	0,31	0,15	0,10	0,03
2	100,78	0,31	0,15	0,10	0,03
3	101,17	0,32	0,16	0,11	0,03
4	101,56	0,32	0,16	0,11	0,03
5	101,95	0,33	0,16	0,11	0,03
6	102,34	0,33	0,16	0,11	0,03
7	102,73	0,34	0,16	0,11	0,03
8	103,12	0,34	0,17	0,11	0,03
9	103,51	0,35	0,17	0,12	0,03
10	103,90	0,35	0,17	0,12	0,04
11	104,29	0,36	0,17	0,12	0,04
12	104,68	0,36	0,17	0,12	0,04
13	105,07	0,37	0,18	0,12	0,04
14	105,46	0,37	0,18	0,12	0,04
15	105,85	0,38	0,18	0,13	0,04
16	106,24	0,38	0,18	0,13	0,04
17	106,63	0,39	0,18	0,13	0,04
18	107,02	0,39	0,19	0,13	0,04
19	107,41	0,40	0,19	0,13	0,04

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

HP / CK 11.06.2024

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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
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	

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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	
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	

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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	
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	

HP / CK 11.06.2024

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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		
236	189,02	1,48	0,62		
237	189,38	1,49	0,62		
238	189,75	1,49	0,63		

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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		
282	205,62	1,71	0,71		
283	205,98	1,72	0,72		
284	206,34	1,72	0,72		

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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			
328	221,98	1,94			
329	222,33	1,95			
330	222,69	1,95			

HP / CK 11.06.2024

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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			
374	238,09	2,17			
375	238,44	2,18			
376	238,79	2,18			

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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			
420	253,96	2,40			
421	254,30	2,41			
422	254,65	2,41			

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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			
466	269,59	2,63			
467	269,92	2,64			
468	270,26	2,64			

HP / CK 11.06.2024

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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			
513	285,30	2,87			
514	285,63	2,87			

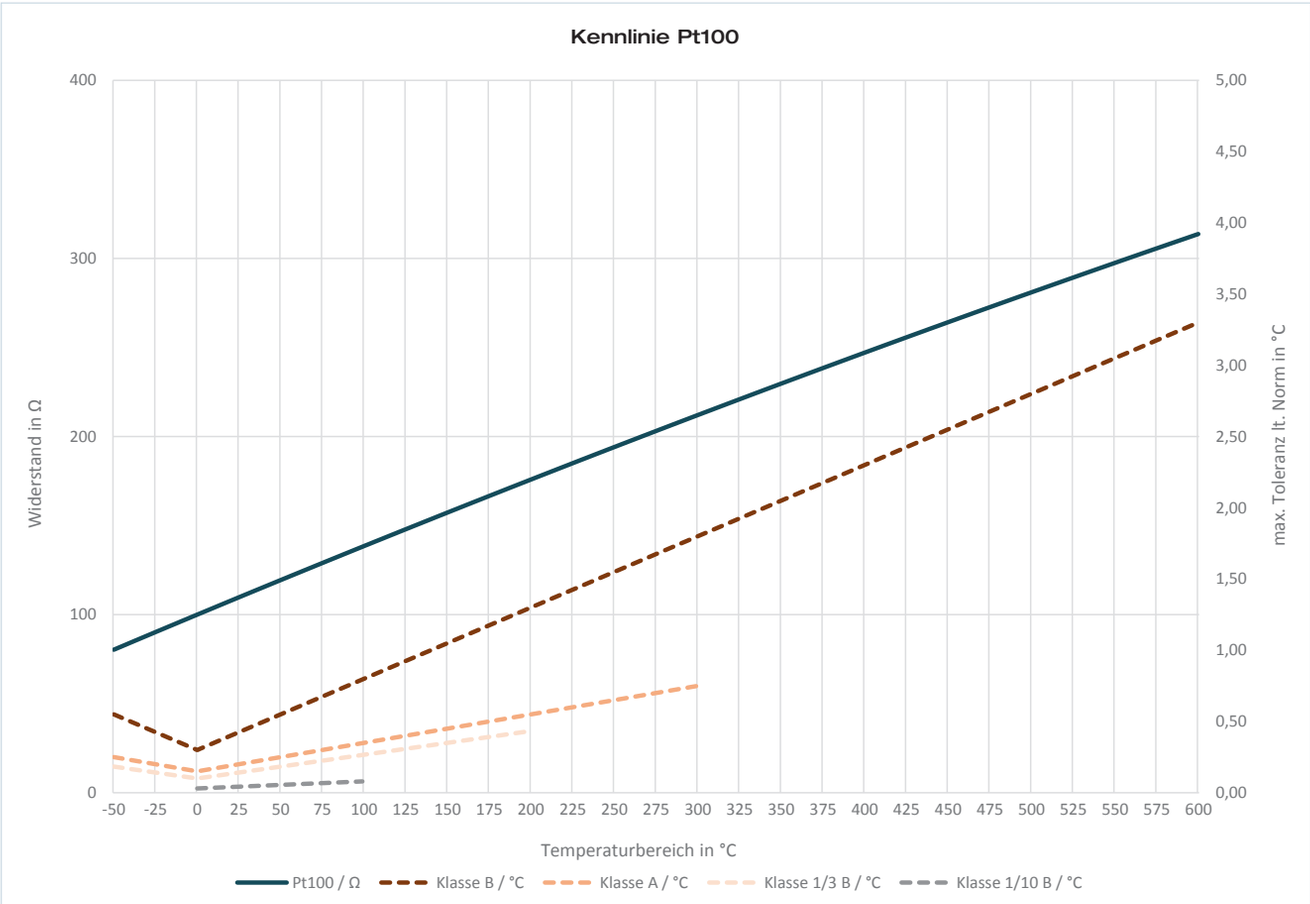
T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
515	285,96	2,88			
516	286,29	2,88			
517	286,62	2,89			
518	286,95	2,89			
519	287,29	2,90			
520	287,62	2,90			
521	287,95	2,91			
522	288,28	2,91			
523	288,61	2,92			
524	288,94	2,92			
525	289,27	2,93			
526	289,60	2,93			
527	289,93	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			
560	300,75	3,10			

T	R	Max. tol. ± in °C*			
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	Cl. 1/3 B	Cl. 1/10 B
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			

*Maximum tolerance ± according to IEC 751 / EN 60751 in °C

Cl. 1/3 B corresponding to Cl. AA

HP / CK 11.06.2024



HP / CK 11.06.2024

Characteristic Pt500

Measuring range: -70 °C to +500 °C

Accuracy class Pt500 according to IEC 751 / EN 60751	
Class	**Formula**
Cl. B	dT = ±(0,30 °C + 0,005 |t|)

Example values		
Value @ T = 0 °C	**Value @ T = 25 °C**	**Value @ T = 50 °C**
±0,30 °C	±0,43 °C	±0,55 °C

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

HP / CK 11.06.2024

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

HP / CK 11.06.2024

T	R	Max. tol. ± in °C*
°C	Ω	
355	1.157,4	2,1
356	1.159,1	2,1
357	1.160,9	2,1
358	1.162,6	2,1
359	1.164,4	2,1
360	1.166,1	2,1
361	1.167,8	2,1
362	1.169,6	2,1
363	1.171,3	2,1
364	1.173,1	2,1
365	1.174,8	2,1
366	1.176,6	2,1
367	1.178,3	2,1
368	1.180,1	2,1
369	1.181,8	2,1
370	1.183,5	2,2
371	1.185,3	2,2
372	1.187,0	2,2
373	1.188,8	2,2
374	1.190,5	2,2
375	1.192,2	2,2
376	1.194,0	2,2
377	1.195,7	2,2
378	1.197,4	2,2
379	1.199,2	2,2
380	1.200,9	2,2
381	1.202,6	2,2
382	1.204,4	2,2
383	1.206,1	2,2
384	1.207,8	2,2

T	R	Max. tol. ± in °C*
°C	Ω	
385	1.209,6	2,2
386	1.211,3	2,2
387	1.213,0	2,2
388	1.214,8	2,2
389	1.216,5	2,2
390	1.218,2	2,3
391	1.220,0	2,3
392	1.221,7	2,3
393	1.223,4	2,3
394	1.225,1	2,3
395	1.226,9	2,3
396	1.228,6	2,3
397	1.230,3	2,3
398	1.232,0	2,3
399	1.233,8	2,3
400	1.235,5	2,3
401	1.237,2	2,3
402	1.238,9	2,3
403	1.240,7	2,3
404	1.242,4	2,3
405	1.244,1	2,3
406	1.245,8	2,3
407	1.247,5	2,3
408	1.249,3	2,3
409	1.251,0	2,3
410	1.252,7	2,4
411	1.254,4	2,4
412	1.256,1	2,4
413	1.257,8	2,4
414	1.259,6	2,4

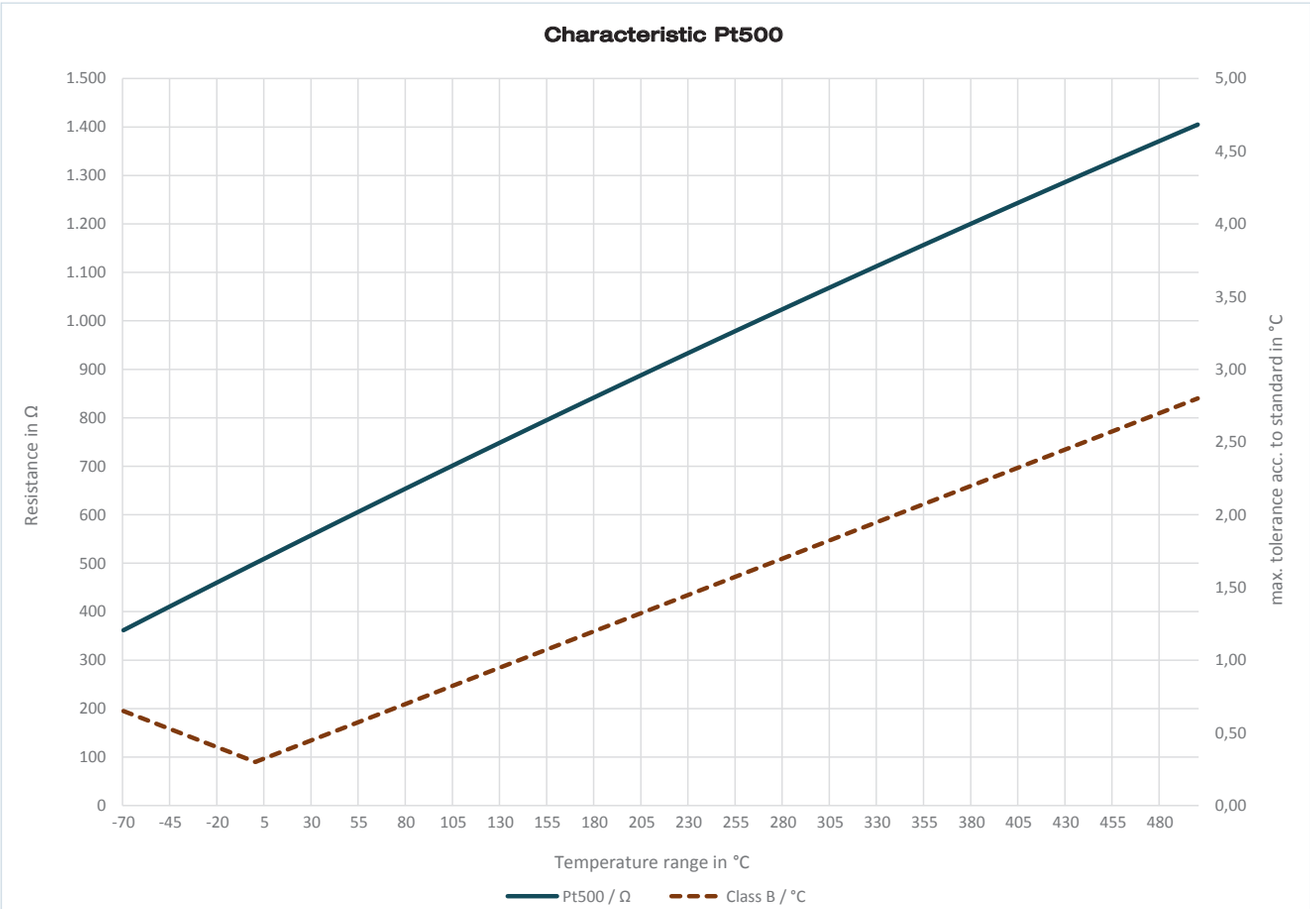
T	R	Max. tol. ± in °C*
°C	Ω	
415	1.261,3	2,4
416	1.263,0	2,4
417	1.264,7	2,4
418	1.266,4	2,4
419	1.268,1	2,4
420	1.269,8	2,4
421	1.271,5	2,4
422	1.273,3	2,4
423	1.275,0	2,4
424	1.276,7	2,4
425	1.278,4	2,4
426	1.280,1	2,4
427	1.281,8	2,4
428	1.283,5	2,4
429	1.285,2	2,4
430	1.286,9	2,5
431	1.288,6	2,5
432	1.290,3	2,5
433	1.292,0	2,5
434	1.293,7	2,5
435	1.295,4	2,5
436	1.297,1	2,5
437	1.298,8	2,5
438	1.300,6	2,5
439	1.302,3	2,5
440	1.304,0	2,5
441	1.305,7	2,5
442	1.307,4	2,5
443	1.309,0	2,5
444	1.310,7	2,5

T	R	Max. tol. ± in °C*
°C	Ω	
445	1.312,4	2,5
446	1.314,1	2,5
447	1.315,8	2,5
448	1.317,5	2,5
449	1.319,2	2,5
450	1.320,9	2,6
451	1.322,6	2,6
452	1.324,3	2,6
453	1.326,0	2,6
454	1.327,7	2,6
455	1.329,4	2,6
456	1.331,1	2,6
457	1.332,8	2,6
458	1.334,5	2,6
459	1.336,1	2,6
460	1.337,8	2,6
461	1.339,5	2,6
462	1.341,2	2,6
463	1.342,9	2,6
464	1.344,6	2,6
465	1.346,3	2,6
466	1.348,0	2,6
467	1.349,6	2,6
468	1.351,3	2,6
469	1.353,0	2,6
470	1.354,7	2,7
471	1.356,4	2,7
472	1.358,1	2,7
473	1.359,7	2,7
474	1.361,4	2,7

T	R	Max. tol. ± in °C*
°C	Ω	
475	1.363,1	2,7
476	1.364,8	2,7
477	1.366,5	2,7
478	1.368,1	2,7
479	1.369,8	2,7
480	1.371,5	2,7
481	1.373,2	2,7
482	1.374,8	2,7
483	1.376,5	2,7
484	1.378,2	2,7
485	1.379,9	2,7
486	1.381,5	2,7
487	1.383,2	2,7
488	1.384,9	2,7
489	1.386,6	2,7
490	1.388,2	2,8
491	1.389,9	2,8
492	1.391,6	2,8
493	1.393,2	2,8
494	1.394,9	2,8
495	1.396,6	2,8
496	1.398,2	2,8
497	1.399,9	2,8
498	1.401,6	2,8
499	1.403,2	2,8
500	1.404,9	2,8

*Maximum tolerance ± according to IEC 751 / EN 60751 in °C

HP / CK 11.06.2024



HP / CK 11.06.2024

Characteristic Pt1000

Measuring range: -50 °C to +600 °C

Accuracy class Pt1000 according to IEC 751 / EN 60751	
Class	**Formula**
Cl. B	dT = ±(0,30 °C + 0,005 |t|)
Cl. A	dT = ±(0,15 °C + 0,002 |t|)

Example values		
Value @ T = 0 °C	**Value @ T = 25 °C**	**Value @ T = 50 °C**
±0,30 °C	±0,43 °C	±0,55 °C
±0,15 °C	±0,20 °C	±0,25 °C

T	R	Max. tol.± in °C		T	R	Max. tol.± in °C		T	R	Max. tol.± in °C		T	R	Max. tol.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. A	°C	Ω	Cl. B	Cl. A	°C	Ω	Cl. B	Cl. A	°C	Ω	Cl. B	Cl. 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

HP / CK 11.06.2024

T	R	Max. tol.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. 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.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. 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.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. 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.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. 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

HP / CK 11.06.2024

T	R	Max. tol.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. 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.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. 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.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. 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.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. 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	

HP / CK 11.06.2024

T	R	Max. tol.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. A
478	2.736,2	2,7	
479	2.739,6	2,7	
480	2.742,9	2,7	
481	2.746,3	2,7	
482	2.749,6	2,7	
483	2.753,0	2,7	
484	2.756,3	2,7	
485	2.759,7	2,7	
486	2.763,0	2,7	
487	2.766,4	2,7	
488	2.769,7	2,7	
489	2.773,1	2,7	
490	2.776,4	2,8	
491	2.779,8	2,8	
492	2.783,1	2,8	
493	2.786,4	2,8	
494	2.789,8	2,8	
495	2.793,1	2,8	
496	2.796,4	2,8	
497	2.799,8	2,8	
498	2.803,1	2,8	
499	2.806,4	2,8	
500	2.809,8	2,8	
501	2.813,1	2,8	
502	2.816,4	2,8	
503	2.819,8	2,8	
504	2.823,1	2,8	
505	2.826,4	2,8	
506	2.829,7	2,8	
507	2.833,1	2,8	
508	2.836,4	2,8	

T	R	Max. tol.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. A
509	2.839,7	2,8	
510	2.843,0	2,9	
511	2.846,3	2,9	
512	2.849,7	2,9	
513	2.853,0	2,9	
514	2.856,3	2,9	
515	2.859,6	2,9	
516	2.862,9	2,9	
517	2.866,2	2,9	
518	2.869,5	2,9	
519	2.872,9	2,9	
520	2.876,2	2,9	
521	2.879,5	2,9	
522	2.882,8	2,9	
523	2.886,1	2,9	
524	2.889,4	2,9	
525	2.892,7	2,9	
526	2.896,0	2,9	
527	2.899,3	2,9	
528	2.902,6	2,9	
529	2.905,9	2,9	
530	2.909,2	3,0	
531	2.912,5	3,0	
532	2.915,8	3,0	
533	2.919,1	3,0	
534	2.922,4	3,0	
535	2.925,7	3,0	
536	2.928,9	3,0	
537	2.932,2	3,0	
538	2.935,5	3,0	
539	2.938,8	3,0	

T	R	Max. tol.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. A
540	2.942,1	3,0	
541	2.945,4	3,0	
542	2.948,7	3,0	
543	2.951,9	3,0	
544	2.955,2	3,0	
545	2.958,5	3,0	
546	2.961,8	3,0	
547	2.965,1	3,0	
548	2.968,3	3,0	
549	2.971,6	3,0	
550	2.974,9	3,1	
551	2.978,1	3,1	
552	2.981,4	3,1	
553	2.984,7	3,1	
554	2.988,0	3,1	
555	2.991,2	3,1	
556	2.994,5	3,1	
557	2.997,8	3,1	
558	3.001,0	3,1	
559	3.004,3	3,1	
560	3.007,5	3,1	
561	3.010,8	3,1	
562	3.014,1	3,1	
563	3.017,3	3,1	
564	3.020,6	3,1	
565	3.023,8	3,1	
566	3.027,1	3,1	
567	3.030,4	3,1	
568	3.033,6	3,1	
569	3.036,9	3,1	
570	3.040,1	3,2	

T	R	Max. tol.± in °C	
°C	Ω	Cl. B	Cl. A
571	3.043,4	3,2	
572	3.046,6	3,2	
573	3.049,9	3,2	
574	3.053,1	3,2	
575	3.056,3	3,2	
576	3.059,6	3,2	
577	3.062,8	3,2	
578	3.066,1	3,2	
579	3.069,3	3,2	
580	3.072,5	3,2	
581	3.075,8	3,2	
582	3.079,0	3,2	
583	3.082,3	3,2	
584	3.085,5	3,2	
585	3.088,7	3,2	
586	3.092,0	3,2	
587	3.095,2	3,2	
588	3.098,4	3,2	
589	3.101,6	3,2	
590	3.104,9	3,3	
591	3.108,1	3,3	
592	3.111,3	3,3	
593	3.114,5	3,3	
594	3.117,8	3,3	
595	3.121,0	3,3	
596	3.124,2	3,3	
597	3.127,4	3,3	
598	3.130,7	3,3	
599	3.133,9	3,3	

*Maximum tolerance ± according to IEC 751 / EN 60751 in °C

HP / CK 11.06.2024

HP / CK 11.06.2024

Characteristic NTC 5kOhm B25/85 3977 K ±1 %

Measuring range: -40 °C to +125 °C

Example values @ 25°C			
R+%	R-%	+°C	-°C
1,0	-1,0	0,2	-0,2

T	R / R25	R min.	R nom.	R max.	Maximum tolerance			
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	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

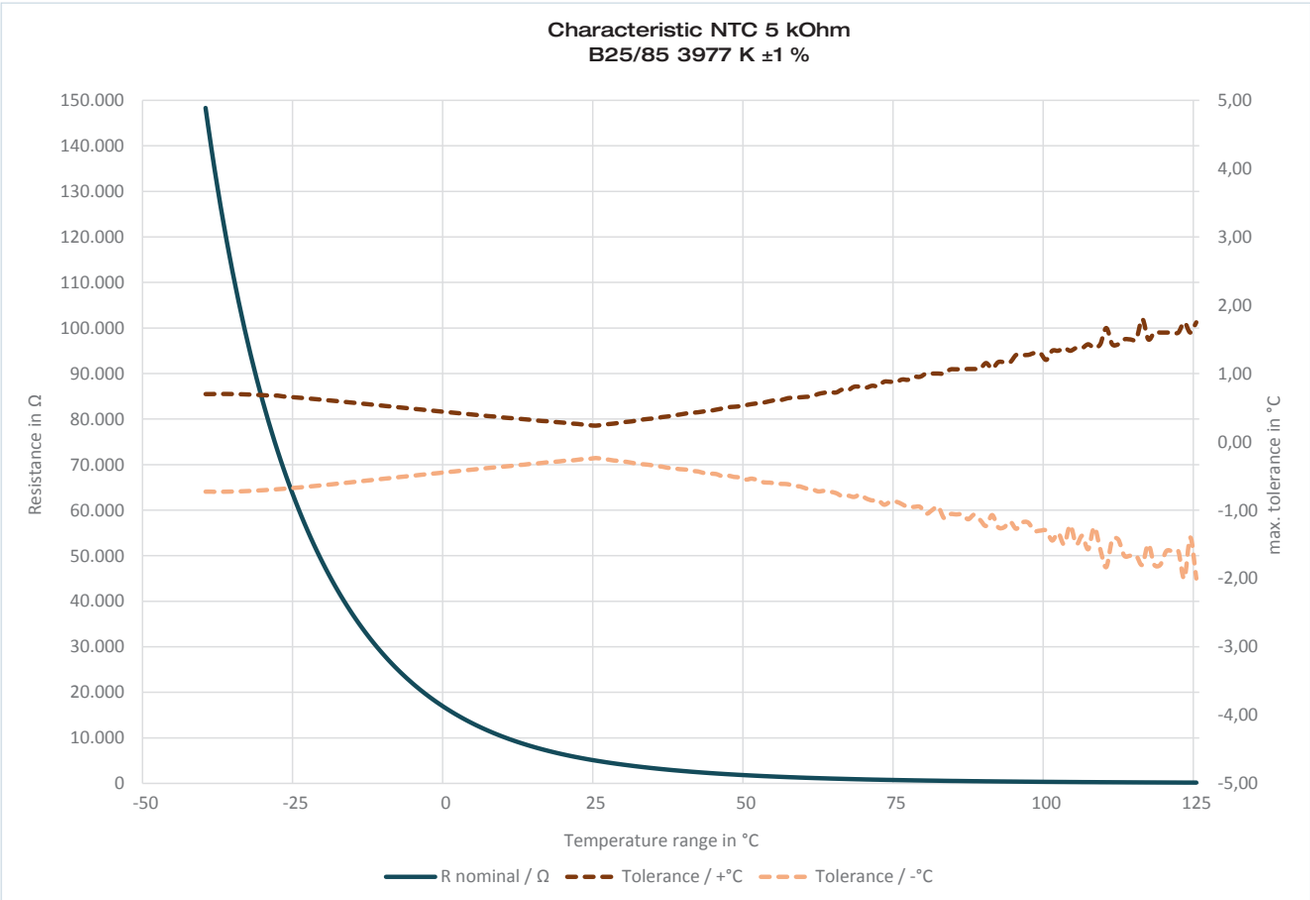
T	R / R25	R min.	R nom.	R max.	Maximum tolerance			
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	R+ %	R- %	+ °C	- °C
-2	3,7	17.889	18.306	18.731	2,3	-2,3	0,5	-0,5
-1	3,5	17.002	17.389	17.784	2,3	-2,2	0,4	-0,5
0	3,3	16.162	16.521	16.885	2,2	-2,2	0,4	-0,4
1	3,1	15.365	15.699	16.039	2,2	-2,1	0,4	-0,4
2	3,0	14.611	14.921	15.236	2,1	-2,1	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

HP / CK 11.06.2024

T	R / R25	R min.	R nom.	R max.	Maximum tolerance			
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	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.	Maximum tolerance			
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	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

HP / CK 11.06.2024



HP / CK 11.06.2024

Characteristic NTC 10kOhm B25/85 3977 K ±1 %

Measuring range: -40 °C to +125 °C

Example values @ +25 °C			
R+%	R-%	+°C	-°C
1,0	-1,0	0,2	-0,2

T	R / R25	R min.	R nom.	R max.	Maximum tolerance			
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	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

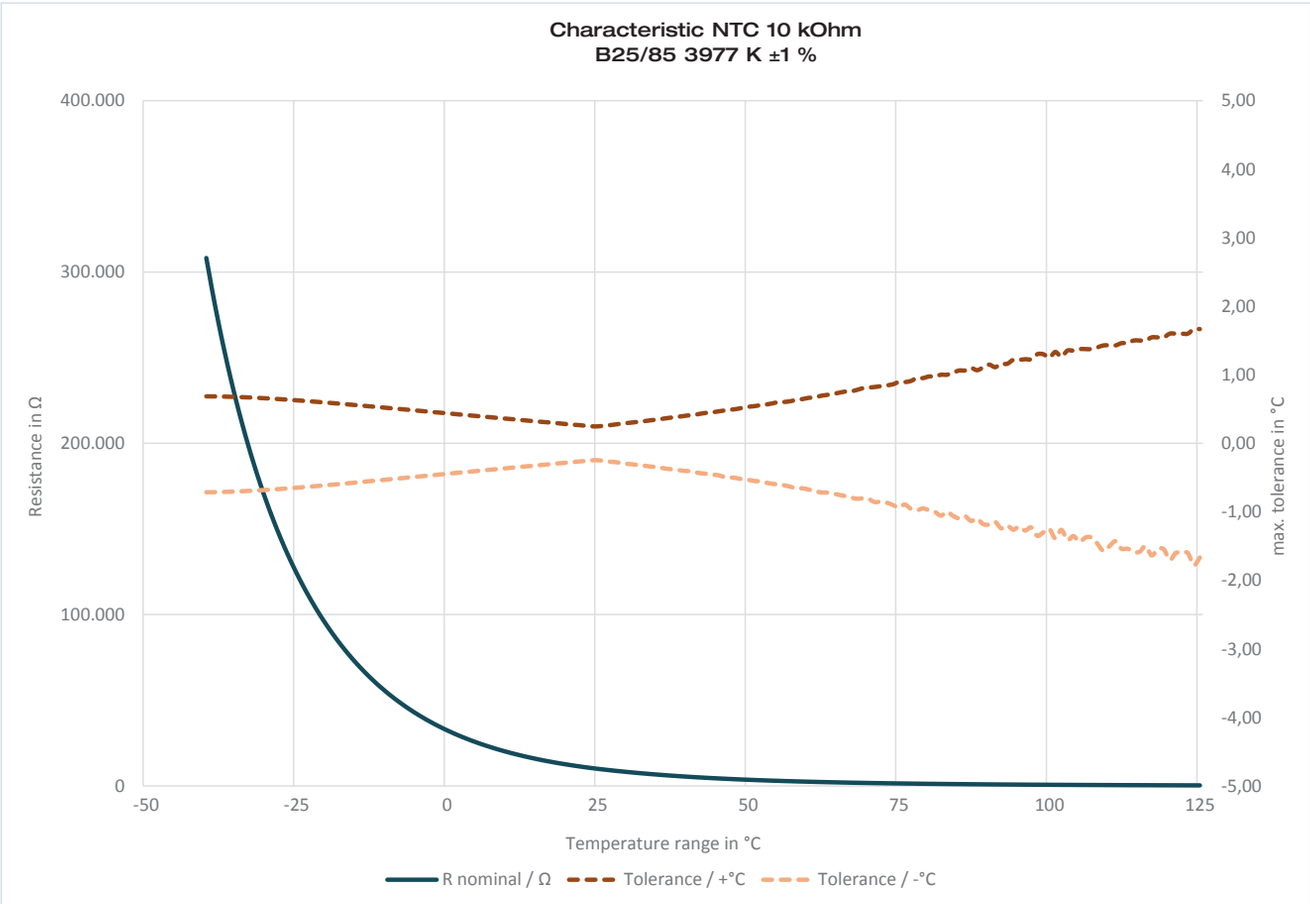
T	R / R25	R min.	R nom.	R max.	Maximum tolerance			
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	R+ %	R- %	+ °C	- °C
-2	3,6	35.118	35.929	36.755	2,3	-2,3	0,5	-0,5
-1	3,4	33.385	34.139	34.906	2,2	-2,2	0,4	-0,5
0	3,2	31.745	32.446	33.158	2,2	-2,2	0,4	-0,4
1	3,1	30.193	30.844	31.505	2,1	-2,1	0,4	-0,4
2	2,9	28.725	29.329	29.942	2,1	-2,1	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

HP / CK 11.06.2024

T	R / R25	R min.	R nom.	R max.	Maximum tolerance			
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	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.	Maximum tolerance			
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	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

HP / CK 11.06.2024



HP / CK 11.06.2024

Characteristic Ni1000

Measuring range -60 °C to +150 °C

Accuracy class Ni1000 according to IEC 751 / EN 60751
-60 °C to 0 °C: dT = ±(0,4 °C + 0,028|t|)
0 °C to +150 °C: dT = ±(0,4 °C + 0,007|t|)

Example values		
Value @ T = 0 °C	**Value @ T = 25 °C**	**Value @ T = 50 °C**
±0,40 °C	±0,58 °C	±0,75 °C

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

HP / CK 11.06.2024

T °C	R Ω	max.tol. ± in °C*
130	1833,35	1,3
131	1840,82	1,3
132	1848,3	1,3
133	1855,8	1,3
134	1863,33	1,3

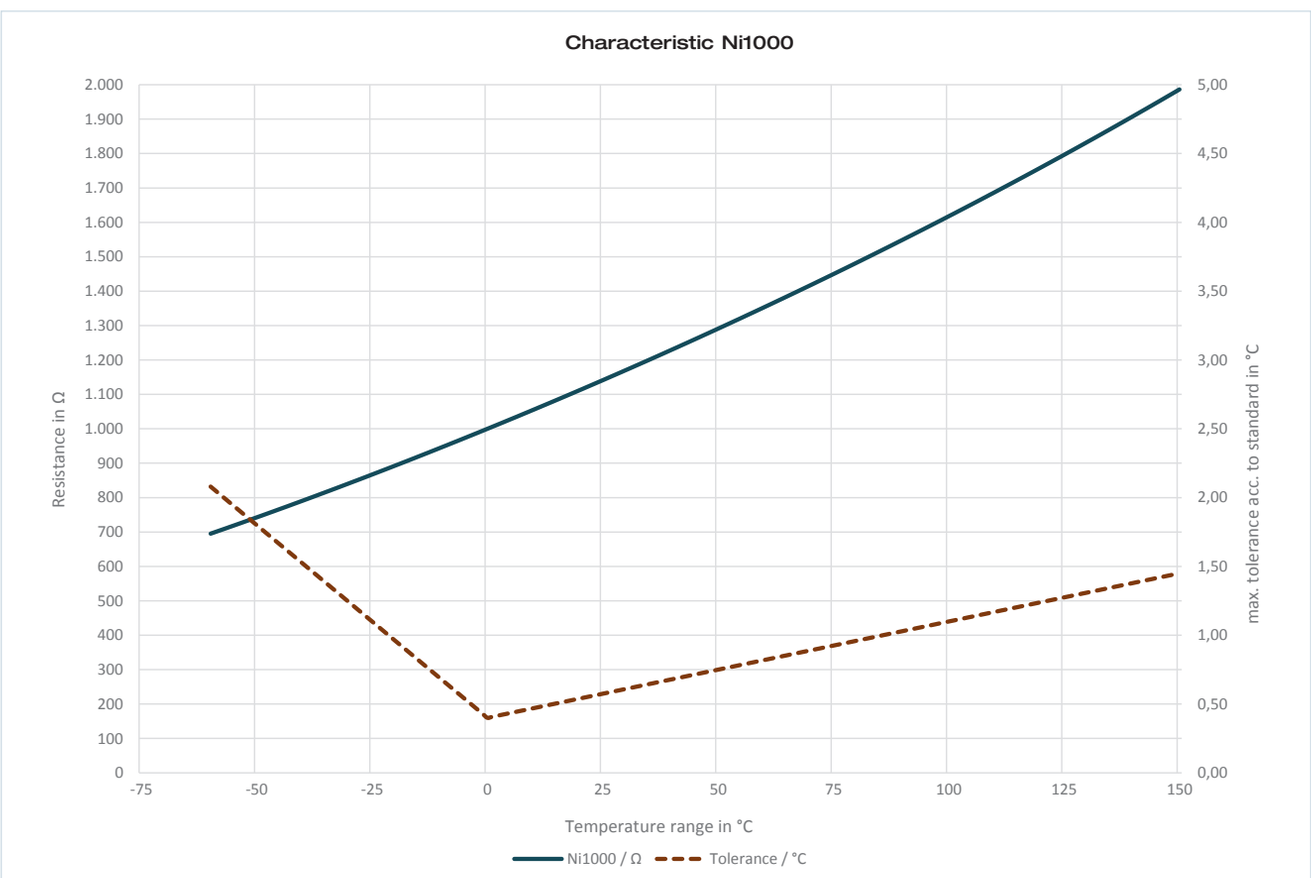
T °C	R Ω	max.tol. ± in °C*
135	1870,87	1,3
136	1878,43	1,4
137	1886,01	1,4
138	1893,61	1,4
139	1901,23	1,4

T °C	R Ω	max.tol. ± in °C*
140	1908,87	1,4
141	1916,52	1,4
142	1924,2	1,4
143	1931,9	1,4
144	1939,62	1,4

T °C	R Ω	max.tol. ± in °C*
145	1947,35	1,4
146	1955,11	1,4
147	1962,89	1,4
148	1970,69	1,4
149	1978,51	1,4

T °C	R Ω	max.tol. ± in °C*
150	1986,35	1,5

*Maximum tolerance ± according to IEC 751 / EN 60751 in °C



HP / CK 11.06.2024

Testo Sensor GmbH
Testo-Strasse 1
79853 Lenzkirch

Phone: +49 7653 96597 0
Fax: +49 7653 96597 99
E-mail: info@testo-sensor.de

Handelsregister: HRB 706025
Registergericht: Amtsgericht Freiburg

HP / CK 11.06.2024

All rights reserved. Changes to the documents are not authorised.
We reserve the right to make technical changes.
Please read the operating instructions before starting any work.