

TEMPERATURE CABLE SENSOR

TSK-Series

FEATURES

- Universal application
- High measuring accuracy
- Short response time
- -40...260°C
- Mounting in any direction
- EN 60730-2-9 approved

OPTIONS

- Dual sensor (2 x NTC/PTC/Pt100/Pt1000)
- Tube fixing strip
- Mounting bracket or flange
- Additional electrical/mechanical protection
- High temperature execution
- Compression fitting or immersion tube

APPLICATIONS

- Heating
- Ventilation
- Cooling
- Ovens
- Catering equipment
- Horticulture



GENERAL INFORMATION

Tasseron cable sensors offer an enormous array of possibilities and can be used for either direct or indirect temperature measurement in the medium (water, oil, gas, air etc.). These sensors can measure indirectly, when in an immersion tube or installed externally on a pipe or surface, or directly, when placed in the medium with a flange. The possibilities are endless.

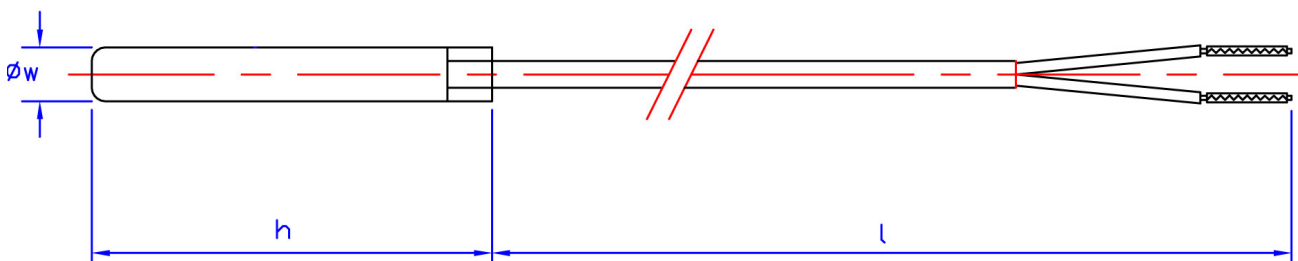
This product series differentiates itself by an extremely broad selection of measurement elements (NTC, PTC, RTD etc.), the electrical connector, cable length and type, diameters/lengths, overall shape, materials used for the cable and housing, and connection of the sensor mount to the application.

Besides the standard (single) model with one measurement element, there are also models with two separate measurement elements (duplex) in configurations of 2, 3 or 4 wires or cables, with additional electrical protection optional for environments where interference is a particular issue.

GENERAL TECHNICAL INFORMATION

Characteristic	Parameter	Value	Unit
Operating temperature	T_{op}	-40...260	°C
Resistance tolerance NTC (@25°C)	ΔR_R	±1	%
Resistance tolerance PTC (@25°C)	ΔR_R	±1	%
Resistance tolerance Pt100 (Class B)	ΔR_R	±0,12	Ω
Resistance tolerance Pt1000 (Class B)	ΔR_R	±1,2	Ω
Temperature coefficient Pt100/Pt1000	TCR	3850	ppm/K
Insulation resistance	R_{ins}	>200	MΩ
Test Voltage (t = 1s)	V_{test}	2000	V_{AC}

MEASUREMENTS & MATERIALS



Standard

Tube diameter ($\varnothing w$)	: $\varnothing 4...8$ mm
Tube length (h)	: 30...150 mm
Tube material	: AISI 304 / AISI 316 / moulded plastic
Cable lengths (l)	: On request
Cable material	: PVC-HT (-20...105°C) Silicon (-40...180°C) PTFE (Teflon) (-40...260°C)
Electrical connection	: Stripped wire / unisolated splice / isolated splice / connector

Options

Pipe mounting brackets	: 15 mm / 18 mm / 22 mm / 28 mm
Tube fixing strip	: AISI 304
Flange	: AISI 304
Dual sensor (Duplex)	: All types
Connector	: Molex Minifit Jr/ Tyco / Lumberg and other
Cable	: Additional electrical/mechanical protection

(Other dimensions or connectors on request)



AVAILABLE SENSOR VALUES

T °C	NTC 2.7K B 3977K 3%@60°C		NTC 5K B 3977K 3%@60°C		NTC 10K B 3435K 3%@60°C		NTC 10K B 3760K 1%@90°C		NTC 10K B 3977K 3%@60°C		NTC 10K B 3977K 1%@0°C		NTC 10K B 3977K 0-70°C±0.2K		NTC 12K Gasmodul B 3740K 3%@60°C	
	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C
-50																
-40	89900	0,9	167136	0,9	191908	0,9	256530	1,1	334275	0,9	334275	0,7	334275	0,6	309396	1,7
-30	47369	0,9	88066	0,9	112877	0,9	144423	1,1	176133	0,9	176133	0,6	176133	0,5	171840	1,7
-20	26023	0,9	48380	0,9	68471	0,9	84369	1,0	96761	0,9	96761	0,5	96761	0,4	98932	1,6
-10	14850	0,9	27609	0,9	42739	0,9	50442	1,0	55218	0,9	55218	0,3	55218	0,3	58879	1,5
0	8774	0,9	16312	0,9	27396	0,9	30902	0,9	32624	0,9	32624	0,2	32624	0,2	36129	1,4
10	5351	0,9	9948	0,9	17999	0,9	19553	0,9	19897	0,9	19897	0,4	19897	0,2	22804	1,4
20	3360	0,9	6246	0,9	12099	0,9	12690	0,8	12493	0,9	12493	0,6	12493	0,2	14773	1,3
25	2689	0,9	5000	0,9	10000	0,9	10291	0,8	10000	0,9	10000	0,7	10000	0,2	12000	1,2
30	2167	0,9	4028	0,9	8308	0,9	8406	0,8	8056	0,9	8056	0,8	8056	0,2	9804	1,2
40	1432	0,8	2662	0,8	5819	0,8	5715	0,7	5324	0,8	5324	1,0	5324	0,2	6652	1,1
50	968	0,8	1799	0,8	4151	0,8	3958	0,7	3599	0,8	3599	1,2	3599	0,2	4607	1,0
60	668	0,8	1242	0,8	3012	0,8	2786	0,6	2454	0,8	2454	1,4	2454	0,2	3252	0,9
70	470	0,9	874	0,9	2221	0,9	2004	0,5	1748	0,9	1748	1,6	1748	0,2	2337	1,1
80	337	1,0	626	1,0	1663	1,0	1464	0,4	1252	1,0	1252	1,9	1252	0,3	1707	1,3
90	245	1,1	456	1,1	1262	1,1	1084	0,3	912	1,1	912	2,1	912	0,4	1266	1,5
100	181	1,2	337	1,2	970	1,2	816	0,5	674	1,2	674	2,4	674	0,5	952	1,8
110	136	1,4	253	1,4	755	1,4	621	0,6	506	1,4	506	2,6	506	0,6	726	2,0
120	103	1,5	192	1,5	594	1,5	478	0,7	384	1,5	384	2,9	384	0,7	560	2,2
130	80	1,6	148	1,6	473	1,6	373	0,8	296	1,6	296	3,2	296	0,8	438	2,5
140	62	1,7	115	1,7	380	1,7	293	1,0	230	1,7	230	3,5	230	0,9	345	2,8
150	49	1,8	91	1,8	308	1,8	233	1,1	181	1,8	181	3,8	181	1,0	275	3,0

T °C	NTC 20K B 3970K 1%@25°C		NTC 100K B 4036K 1%@25°C	
	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C
-50	1422000	0,7	6865000	0,7
-40	702200	0,7	3446000	0,7
-30	364900	0,6	1812000	0,6
-20	198400	0,6	994100	0,6
-10	112400	0,5	566400	0,5
0	66050	0,4	334000	0,4
10	40030	0,4	201700	0,4
20	25030	0,3	125500	0,3
25	20000	0,2	100000	0,2
30	16090	0,3	80220	0,3
40	10610	0,4	52590	0,4
50	7166	0,5	35270	0,5
60	4943	0,7	24160	0,7
70	3478	0,8	16870	0,8
80	2492	0,9	12000	0,9
90	1816	1,1	8674	1,1
100	1344	1,2	6369	1,2
110	1009	1,4	4744	1,4
120	768	1,6	3581	1,6
130	592	1,7	2737	1,7
140	461	1,9	2117	1,9
150	364	2,1	1655	2,1
160	290	2,3	1307	2,3
170	233	2,4	1043	2,4
180	189	2,6	839	2,6
190	155	2,8	681	2,8
200	127	3,0	558	3,0
210	106	3,3	460	3,3
220	89	3,5	382	3,5
230	75	3,7	320	3,7
240	63	3,9	269	3,9
250	54	4,2	228	4,2
260	46	4,4	194	4,4
270	40	4,7	166	4,7
280	35	4,9	143	4,9
290	30	5,2	124	5,2
300	26	5,4	108	5,4

T °C	PTC 1K KTY81-110 1%@25°C		PTC 1K KTY83-110 1%@25°C		PTC 1K KTY81-121 1%@25°C		PTC 2K KTY81-210 1%@25°C	
	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C	R Ohm	dT ±°C
-50	515	2,9	525	3,0	525	2,9	1030	2,9
-40	567	2,7	577	2,8	577	2,7	1135	2,7
-30	624	2,6	632	2,6	632	2,6	1247	2,6
-20	684	2,4	691	2,4	691	2,4	1367	2,4
-10	747	2,1	754	2,2	754	2,1	1495	2,1
0	815	1,9	820	2,0	820	1,9	1630	1,9
10	886	1,7	889	1,7	889	1,7	1772	1,7
20	961	1,4	962	1,5	962	1,4	1922	1,4
25	1000	1,3	1000	1,3	1000	1,3	2000	1,3
30	1040	1,4	1039	1,4	1041	1,4	2080	1,4
40	1122	1,6	1118	1,7	1125	1,6	2245	1,6
50	1209	1,9	1202	2,0	1213	1,9	2417	1,9
60	1299	2,2	1288	2,3	1305	2,2	2597	2,2
70	1392	2,5	1379	2,6	1402	2,5	2785	2,5
80	1490	2,8	1472	2,9	1502	2,8	2980	2,8
90	1591	3,1	1569	3,2	1607	3,1	3182	3,1
100	1696	3,5	1670	3,6	1716	3,5	3392	3,5
110	1805	3,8	1774	4,0	1828	3,8	3607	3,9
120	1915	4,3	1882	4,3	1943	4,3	3817	4,7
130	2023	5,1	1993	4,7	2056	5,1	4008	6,0
140	2124	6,3	2107	5,1	2162	6,3	4166	8,5
150	2211	8,6	2225	5,6	2254	8,6	4280	14,6
160			2346	6,0				
170			2471	6,5				
180								
190								
200								
210								
220								
230								
240								
250								
260								
270								
280								
290								
300								

T °C	Pt100 IEC751 A/B		Pt1000 IEC751 A/B		Pt-serie Tolerance Class	
	R Ohm	R Ohm	A dT ±°C	B dT ±°C	A dT ±°C	B dT ±°C
-50	80,3	803	0,05	0,05		
-40	84,3	843	0,07	0,10		
-30	88,2	882	0,09	0,15		
-20	92,2	922	0,11	0,20		
-10	96,1	961	0,13	0,25		
0	100	1000	0,15	0,30		
10	103,9	1039	0,17	0,35		
20	107,8	1078	0,19	0,40		
25	109,7	1097	0,20	0,43		
30	111,7	1117	0,21	0,45		
40	115,5	1155	0,23	0,50		
50	119,4	1194	0,25	0,55		
60	123,2	1232	0,27	0,60		
70	127,1	1271	0,29	0,65		
80	130,9	1309	0,31	0,70		
90	134,7	1347	0,33	0,75		
100	138,5	1385	0,35	0,80		
110	142,3	1423	0,37	0,85		
120	146,1	1461	0,39	0,90		
130	149,8	1498	0,41	0,95		
140	153,6	1536	0,43	1,00		
150	157,3	1573	0,45	1,05		
160	161,1	1611	0,47	1,10		
170	164,8	1648	0,49	1,15		
180	168,5	1685	0,51	1,20		
190	172,2	1722	0,53	1,25		
200	175,9	1759	0,55	1,30		
210	179,5	1795	0,57	1,35		
220	183,2	1832	0,59	1,40		
230	186,6	1866	0,61	1,45		
240	190,5	1905	0,63	1,50		
250	194,1	1941	0,65	1,55		
260	197,7	1977	0,67	1,60		
270	201,3	2013	0,69	1,65		
280	204,9	2049	0,71	1,70		
290	208,5	2085	0,73	1,75		
300	212,1	2121	0,75	1,80		

ORDERING INFORMATION

Please contact our sales department to select the immersion temperature sensor (TSD-series) to correspond to your specific application.

Tasseron Sensors B.V.
Ambachtshof 50
NL-2632 BB Nootdorp
The Netherlands
Tel: +31 (0)15 310 40 00
Fax : +31 (0)15 310 40 40
Email: sensors@tasseron.nl

Tasseron Sensors Inc.
2401 Reach Road
Williamsport, PA 17701
United States
Tel: +1 (570)601-1971
Fax : +1 (570)601-1972
Email: sales@tasseronusa.com