

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 well

APPLICATIONS

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



GENERAL INFORMATION

Tasserion 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 well or installed externally on a pipe or surface, or directly, when placed in the medium with a flange. The possibilities are endless.

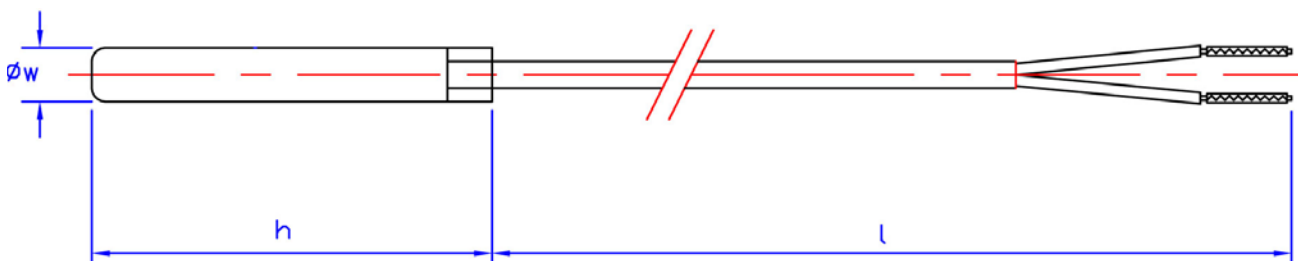
This product series differentiates itself by an extremely broad selection of measurement elements (NTC, PTC, RTD etc.), electrical connectors, cable lengths and materials, housing dimensions and materials and the means of mounting the sensor to the application.

Besides the standard (single) model with one measurement element, there are also models with two measurement elements (duplex) with 2, 3 or 4 wires configuration. Additional electrical protection to prevent interference is also optional.

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	$\pm 0,12$	Ω
Resistance tolerance Pt1000 (Class B)	ΔR_R	$\pm 1,2$	Ω
Temperature coefficient Pt100/Pt1000	TCR	3850	ppm/K
Insulation resistance	R_{ins}	>200	M Ω
Test Voltage (t = 1s)	V_{test}	2000	V _{AC}

MEASUREMENTS & MATERIALS



Standard

Tube diameter (Øw)	: Ø4...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 (-40...260°C)
Electrical connection	: Stripped wire / unisolated splice / isolated splice / connector

Options

Pipe mounting brackets	: Ø15 mm / Ø18 mm / Ø22 mm / Ø28 mm
Tube fixing strip	: AISI 304
Flange	: AISI 304
Dual sensor (Duplex)	: All types
Electrical connection	: Molex / Tyco / Lumberg and other connectors
Cable	: Additional electrical/mechanical protection

(Other dimensions or connectors on request)

Suggested accessoire: Compression fitting



Suggested accessoire: Immersion well



AVAILABLE SENSOR VALUES

		NTC 2.7K		NTC 5K		NTC 10K		NTC 10K		NTC 10K		NTC 10K		NTC 10K		NTC 12K	
		B 3977K 3%@60°C		B 3977K 3%@60°C		B 3435K 3%@60°C		B 3760K 1%@90°C		B 3977K 3%@60°C		B 3977K 1%@0°C		B 3977K 0-70°C±0.2K		Gasmodul B 3740K 3%@60°C	
T	°C	R	dT	R	dT	R	dT	R	dT	R	dT	R	dT	R	dT	R	dT
°C		Ohm	±°C	Ohm	±°C	Ohm	±°C	Ohm	±°C	Ohm	±°C	Ohm	±°C	Ohm	±°C	Ohm	±°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

		NTC 20K		NTC 100K	
		B 3970K 1%@25°C		B 4036K 1%@25°C	
T	°C	R	dT	R	dT
°C		Ohm	±°C	Ohm	±°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

		PTC 1K		PTC 1K		PTC 1K		PTC 2K	
		KTY81-110 1%@25°C		KTY83-110 1%@25°C		KTY81-121 1%@25°C		KTY81-210 1%@25°C	
T	°C	R	dT	R	dT	R	dT	R	dT
°C		Ohm	±°C	Ohm	±°C	Ohm	±°C	Ohm	±°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									

		Pt100		Pt1000		Pt-serie	
		IEC751 A/B		IEC751 A/B		Tolerance Class	
T	°C	R	dT	R	dT	A	B
°C		Ohm	±°C	Ohm	±°C	±°C	±°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 cable temperature sensor (TSK-series) to match your specific application.