

SPECIFICATION  
Of  
**TEMPERATURE SENSOR**

PART NUMBER: **TT7-4.7KC3-4**

No. of pages: 4

customer part number:

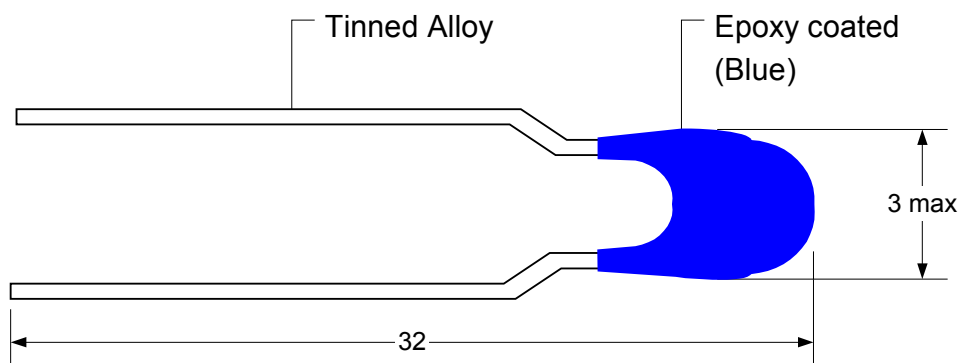
Date: **21.04.2008**

Revision: **02**

FEATURES:

No-load resistance at 25°C	4 700 Ω
Resistance tolerance at 25°C	± 1%
Beta(25/85) Constant	3 977K ± 1%
Operating temperature range	-40°C ÷ 125°C
<b>RoHS Compliant</b>	<b>YES</b>

DRAWING:



UNITS: [mm]

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

**PART NUMBER: TT7-4.7KC3-4**

**R/T CHARACTERISTIC:**

TEMP(C)	MIN	MEAN	MAX	R-TOL(MIN)	R-TOL(MAX)	T-TOL(MIN)	T-TOL(MAX)
-40	<b>155,064</b>	<b>162,277</b>	<b>169,809</b>	<b>4,44</b>	<b>4,64</b>	<b>0,66</b>	<b>0,69</b>
-39	145,070	151,716	158,650	4,38	4,57	0,65	0,68
-38	135,787	141,913	148,300	4,32	4,50	0,65	0,68
-37	127,160	132,808	138,694	4,25	4,43	0,64	0,67
-36	119,138	124,349	129,774	4,19	4,36	0,64	0,66
-35	<b>111,676</b>	<b>116,484</b>	<b>121,487</b>	<b>4,13</b>	<b>4,29</b>	<b>0,63</b>	<b>0,66</b>
-34	104,731	109,169	113,784	4,07	4,23	0,63	0,65
-33	98,263	102,361	106,620	4,00	4,16	0,62	0,65
-32	92,237	96,023	99,954	3,94	4,09	0,62	0,64
-31	86,620	90,118	93,748	3,88	4,03	0,61	0,64
-30	<b>81,382</b>	<b>84,615</b>	<b>87,967</b>	<b>3,82</b>	<b>3,96</b>	<b>0,61</b>	<b>0,63</b>
-29	76,494	79,483	82,581	3,76	3,90	0,60	0,62
-28	71,932	74,696	77,559	3,70	3,83	0,60	0,62
-27	67,671	70,228	72,875	3,64	3,77	0,59	0,61
-26	63,690	66,056	68,503	3,58	3,70	0,59	0,61
-25	<b>59,968</b>	<b>62,158</b>	<b>64,422</b>	<b>3,52</b>	<b>3,64</b>	<b>0,58</b>	<b>0,60</b>
-24	56,488	58,515	60,610	3,47	3,58	0,58	0,59
-23	53,231	55,109	57,047	3,41	3,52	0,57	0,59
-22	50,183	51,922	53,717	3,35	3,46	0,56	0,58
-21	47,329	48,940	50,601	3,29	3,39	0,56	0,58
-20	<b>44,655</b>	<b>46,148</b>	<b>47,686</b>	<b>3,24</b>	<b>3,33</b>	<b>0,55</b>	<b>0,57</b>
-19	42,149	43,533	44,958	3,18	3,27	0,55	0,56
-18	39,799	41,082	42,402	3,12	3,21	0,54	0,56
-17	37,594	38,784	40,007	3,07	3,15	0,53	0,55
-16	35,526	36,629	37,763	3,01	3,10	0,53	0,54
-15	<b>33,584</b>	<b>34,607</b>	<b>35,658</b>	<b>2,96</b>	<b>3,04</b>	<b>0,52</b>	<b>0,54</b>
-14	31,760	32,709	33,683	2,90	2,98	0,52	0,53
-13	30,046	30,927	31,830	2,85	2,92	0,51	0,52
-12	28,436	29,253	30,090	2,79	2,86	0,50	0,52
-11	26,921	27,679	28,456	2,74	2,81	0,50	0,51
-10	<b>25,496</b>	<b>26,200</b>	<b>26,921</b>	<b>2,69</b>	<b>2,75</b>	<b>0,49</b>	<b>0,50</b>
-9	24,156	24,809	25,477	2,63	2,69	0,48	0,50
-8	22,894	23,500	24,120	2,58	2,64	0,48	0,49
-7	21,705	22,268	22,843	2,53	2,58	0,47	0,48
-6	20,585	21,108	21,642	2,48	2,53	0,46	0,47
-5	<b>19,530</b>	<b>20,015</b>	<b>20,510</b>	<b>2,42</b>	<b>2,47</b>	<b>0,46</b>	<b>0,47</b>
-4	18,535	18,986	19,445	2,37	2,42	0,45	0,46
-3	17,597	18,015	18,441	2,32	2,37	0,44	0,45
-2	16,712	17,100	17,495	2,27	2,31	0,44	0,44
-1	15,876	16,237	16,604	2,22	2,26	0,43	0,44
<b>0</b>	<b>15,088</b>	<b>15,422</b>	<b>15,763</b>	<b>2,17</b>	<b>2,21</b>	<b>0,42</b>	<b>0,43</b>
1	14,343	14,653	14,969	2,12	2,16	0,42	0,42
2	13,639	13,927	14,220	2,07	2,10	0,41	0,41
3	12,974	13,241	13,513	2,02	2,05	0,40	0,41
4	12,345	12,593	12,845	1,97	2,00	0,39	0,40
<b>5</b>	<b>11,750</b>	<b>11,980</b>	<b>12,214</b>	<b>1,92</b>	<b>1,95</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>
6	11,188	11,401	11,618	1,87	1,90	0,38	0,38
7	10,655	10,853	11,054	1,83	1,85	0,37	0,38
8	10,151	10,335	10,521	1,78	1,80	0,36	0,37
9	9,674	9,844	10,016	1,73	1,75	0,36	0,36
<b>10</b>	<b>9,222</b>	<b>9,380</b>	<b>9,539</b>	<b>1,68</b>	<b>1,70</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
11	8,793	8,940	9,087	1,63	1,65	0,34	0,34
12	8,387	8,523	8,659	1,59	1,60	0,33	0,34

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

**PART NUMBER: TT7-4.7KC3-4**

**R/T CHARACTERISTIC:**

TEMP(C)	MIN	MEAN	MAX	R-TOL(MIN)	R-TOL(MAX)	T-TOL(MIN)	T-TOL(MAX)
13	8,002	8,128	8,254	1,54	1,55	0,33	0,33
14	7,637	7,753	7,870	1,49	1,51	0,32	0,32
<b>15</b>	<b>7,291</b>	<b>7,398</b>	<b>7,506</b>	<b>1,45</b>	<b>1,46</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>
16	6,962	7,061	7,161	1,40	1,41	0,30	0,30
17	6,650	6,742	6,834	1,36	1,36	0,29	0,30
18	6,354	6,438	6,523	1,31	1,32	0,29	0,29
19	6,072	6,150	6,228	1,27	1,27	0,28	0,28
<b>20</b>	<b>5,805</b>	<b>5,877</b>	<b>5,949</b>	<b>1,22</b>	<b>1,23</b>	<b>0,27</b>	<b>0,27</b>
21	5,551	5,617	5,683	1,18	1,18	0,26	0,26
22	5,309	5,370	5,431	1,13	1,13	0,25	0,25
23	5,079	5,135	5,191	1,09	1,09	0,24	0,24
24	4,861	4,912	4,963	1,04	1,04	0,24	0,24
<b>25</b>	<b>4,653</b>	<b>4,700</b>	<b>4,747</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>
26	4,451	4,498	4,545	1,04	1,04	0,24	0,24
27	4,259	4,306	4,353	1,09	1,09	0,25	0,25
28	4,077	4,123	4,170	1,13	1,13	0,26	0,26
29	3,903	3,949	3,996	1,17	1,18	0,27	0,27
<b>30</b>	<b>3,738</b>	<b>3,783</b>	<b>3,830</b>	<b>1,21</b>	<b>1,22</b>	<b>0,28</b>	<b>0,29</b>
31	3,580	3,626	3,671	1,26	1,26	0,30	0,30
32	3,430	3,475	3,520	1,30	1,31	0,31	0,31
33	3,287	3,332	3,377	1,34	1,35	0,32	0,32
34	3,151	3,195	3,239	1,38	1,39	0,33	0,33
<b>35</b>	<b>3,021</b>	<b>3,065</b>	<b>3,109</b>	<b>1,42</b>	<b>1,43</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>
36	2,897	2,940	2,984	1,46	1,47	0,35	0,36
37	2,779	2,822	2,865	1,50	1,52	0,37	0,37
38	2,667	2,709	2,751	1,54	1,56	0,38	0,38
39	2,559	2,601	2,642	1,58	1,60	0,39	0,39
<b>40</b>	<b>2,457</b>	<b>2,497</b>	<b>2,538</b>	<b>1,62</b>	<b>1,64</b>	<b>0,40</b>	<b>0,41</b>
41	2,359	2,399	2,439	1,66	1,68	0,41	0,42
42	2,266	2,305	2,344	1,70	1,72	0,43	0,43
43	2,176	2,215	2,254	1,74	1,76	0,44	0,44
44	2,091	2,129	2,167	1,78	1,80	0,45	0,46
<b>45</b>	<b>2,010</b>	<b>2,047</b>	<b>2,085</b>	<b>1,82</b>	<b>1,84</b>	<b>0,46</b>	<b>0,47</b>
46	1,932	1,968	2,005	1,86	1,88	0,48	0,48
47	1,857	1,893	1,930	1,90	1,92	0,49	0,50
48	1,786	1,821	1,857	1,93	1,96	0,50	0,51
49	1,718	1,753	1,788	1,97	2,00	0,51	0,52
<b>50</b>	<b>1,653</b>	<b>1,687</b>	<b>1,721</b>	<b>2,01</b>	<b>2,04</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>
51	1,591	1,624	1,658	2,05	2,08	0,54	0,55
52	1,531	1,564	1,597	2,08	2,12	0,55	0,56
53	1,474	1,506	1,538	2,12	2,16	0,57	0,57
54	1,419	1,451	1,482	2,16	2,19	0,58	0,59
<b>55</b>	<b>1,367</b>	<b>1,398</b>	<b>1,429</b>	<b>2,19</b>	<b>2,23</b>	<b>0,59</b>	<b>0,60</b>
56	1,317	1,347	1,377	2,23	2,27	0,60	0,62
57	1,269	1,298	1,328	2,27	2,31	0,62	0,63
58	1,223	1,252	1,281	2,30	2,35	0,63	0,64
59	1,179	1,207	1,236	2,34	2,38	0,64	0,66
<b>60</b>	<b>1,136</b>	<b>1,164</b>	<b>1,192</b>	<b>2,37</b>	<b>2,42</b>	<b>0,66</b>	<b>0,67</b>
61	1,096	1,123	1,150	2,41	2,46	0,67	0,68
62	1,057	1,083	1,110	2,44	2,49	0,68	0,70
63	1,020	1,045	1,072	2,48	2,53	0,70	0,71
64	0,984	1,009	1,035	2,51	2,57	0,71	0,73

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

**PART NUMBER: TT7-4.7KC3-4**

**R/T CHARACTERISTIC:**

TEMP(C)	MIN	MEAN	MAX	R-TOL(MIN)	R-TOL(MAX)	T-TOL(MIN)	T-TOL(MAX)
<b>65</b>	<b>0,949</b>	<b>0,974</b>	<b>1,000</b>	<b>2,55</b>	<b>2,60</b>	<b>0,72</b>	<b>0,74</b>
66	0,916	0,941	0,965	2,58	2,64	0,74	0,76
67	0,885	0,908	0,933	2,61	2,67	0,75	0,77
68	0,854	0,878	0,901	2,65	2,71	0,77	0,78
69	0,825	0,848	0,871	2,68	2,74	0,78	0,80
<b>70</b>	<b>0,797</b>	<b>0,819</b>	<b>0,842</b>	<b>2,71</b>	<b>2,78</b>	<b>0,79</b>	<b>0,81</b>
71	0,770	0,792	0,814	2,75	2,81	0,81	0,83
72	0,744	0,765	0,787	2,78	2,85	0,82	0,84
73	0,719	0,740	0,761	2,81	2,88	0,84	0,86
74	0,695	0,716	0,736	2,85	2,92	0,85	0,87
<b>75</b>	<b>0,672</b>	<b>0,692</b>	<b>0,713</b>	<b>2,88</b>	<b>2,95</b>	<b>0,86</b>	<b>0,89</b>
76	0,650	0,670	0,690	2,91	2,99	0,88	0,90
77	0,629	0,648	0,667	2,94	3,02	0,89	0,92
78	0,608	0,627	0,646	2,97	3,06	0,91	0,93
79	0,588	0,607	0,625	3,01	3,09	0,92	0,95
<b>80</b>	<b>0,569</b>	<b>0,587</b>	<b>0,606</b>	<b>3,04</b>	<b>3,12</b>	<b>0,94</b>	<b>0,96</b>
81	0,551	0,569	0,587	3,07	3,16	0,95	0,98
82	0,534	0,551	0,568	3,10	3,19	0,97	0,99
83	0,517	0,533	0,551	3,13	3,22	0,98	1,01
84	0,500	0,517	0,533	3,16	3,25	1,00	1,03
<b>85</b>	<b>0,485</b>	<b>0,501</b>	<b>0,517</b>	<b>3,19</b>	<b>3,29</b>	<b>1,01</b>	<b>1,04</b>
86	0,469	0,485	0,501	3,22	3,32	1,03	1,06
87	0,455	0,470	0,486	3,25	3,35	1,04	1,07
88	0,441	0,456	0,471	3,28	3,38	1,06	1,09
89	0,427	0,442	0,457	3,31	3,42	1,07	1,11
<b>90</b>	<b>0,414</b>	<b>0,428</b>	<b>0,443</b>	<b>3,34</b>	<b>3,45</b>	<b>1,09</b>	<b>1,12</b>
91	0,401	0,415	0,430	3,37	3,48	1,10	1,14
92	0,389	0,403	0,417	3,40	3,51	1,12	1,15
93	0,378	0,391	0,405	3,43	3,54	1,13	1,17
94	0,366	0,379	0,393	3,46	3,57	1,15	1,19
<b>95</b>	<b>0,355</b>	<b>0,368</b>	<b>0,381</b>	<b>3,49</b>	<b>3,61</b>	<b>1,17</b>	<b>1,20</b>
96	0,345	0,357	0,370	3,52	3,64	1,18	1,22
97	0,335	0,347	0,360	3,55	3,67	1,20	1,24
98	0,325	0,337	0,349	3,58	3,70	1,21	1,25
99	0,315	0,327	0,339	3,60	3,73	1,23	1,27
<b>100</b>	<b>0,306</b>	<b>0,318</b>	<b>0,329</b>	<b>3,63</b>	<b>3,76</b>	<b>1,25</b>	<b>1,29</b>
101	0,297	0,308	0,320	3,66	3,79	1,26	1,31
102	0,289	0,300	0,311	3,69	3,82	1,28	1,32
103	0,280	0,291	0,302	3,72	3,85	1,29	1,34
104	0,272	0,283	0,294	3,74	3,88	1,31	1,36
<b>105</b>	<b>0,265</b>	<b>0,275</b>	<b>0,286</b>	<b>3,77</b>	<b>3,91</b>	<b>1,33</b>	<b>1,38</b>
106	0,257	0,267	0,278	3,80	3,94	1,34	1,39
107	0,250	0,260	0,270	3,83	3,97	1,36	1,41
108	0,243	0,253	0,263	3,85	4,00	1,38	1,43
109	0,236	0,246	0,256	3,88	4,02	1,39	1,45
<b>110</b>	<b>0,230</b>	<b>0,239</b>	<b>0,249</b>	<b>3,91</b>	<b>4,05</b>	<b>1,41</b>	<b>1,46</b>
111	0,223	0,232	0,242	3,93	4,08	1,43	1,48
112	0,217	0,226	0,235	3,96	4,11	1,44	1,50
113	0,211	0,220	0,229	3,98	4,14	1,46	1,52
114	0,206	0,214	0,223	4,01	4,17	1,48	1,54
<b>115</b>	<b>0,200</b>	<b>0,208</b>	<b>0,217</b>	<b>4,04</b>	<b>4,20</b>	<b>1,50</b>	<b>1,56</b>
116	0,195	0,203	0,212	4,06	4,22	1,51	1,57
117	0,190	0,198	0,206	4,09	4,25	1,53	1,59
118	0,184	0,192	0,201	4,11	4,28	1,55	1,61
119	0,180	0,187	0,195	4,14	4,31	1,57	1,63
<b>120</b>	<b>0,175</b>	<b>0,182</b>	<b>0,190</b>	<b>4,16</b>	<b>4,34</b>	<b>1,58</b>	<b>1,65</b>
121	0,170	0,178	0,186	4,19	4,36	1,60	1,67
122	0,166	0,173	0,181	4,21	4,39	1,62	1,69
123	0,162	0,169	0,176	4,24	4,42	1,64	1,71
124	0,157	0,164	0,172	4,26	4,44	1,66	1,73
<b>125</b>	<b>0,153</b>	<b>0,160</b>	<b>0,167</b>	<b>4,29</b>	<b>4,47</b>	<b>1,67</b>	<b>1,74</b>

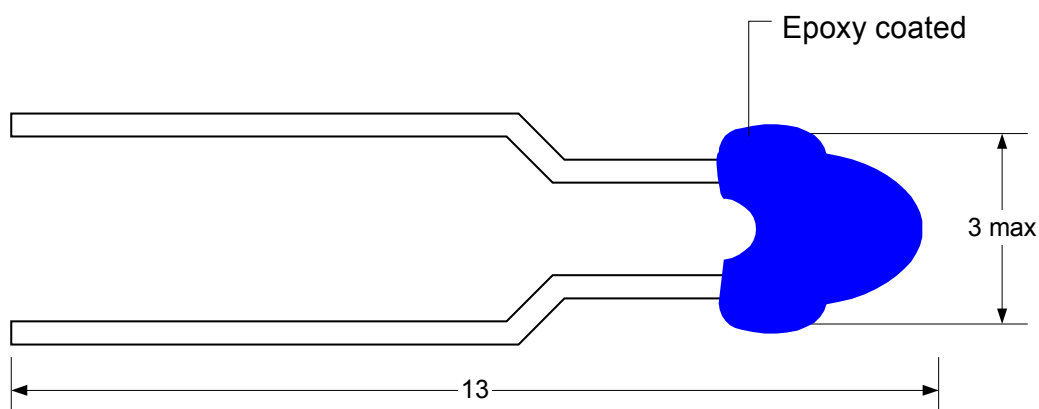
SPECIFICATION  
Of  
**TEMPERATURE SENSOR**

PART NUMBER: **TT7-5KC3-4**

FEATURES:

No-load resistance at 25°C	5 000 Ω
Resistance tolerance at 25°C	± 1%
Beta(25/85) Constant	3 977K ± 1%
Operating temperature range	-40°C ÷ 125°C
<b>RoHS Compliant</b>	<b>YES</b>

DRAWING:



UNITS: [mm]

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

PART NUMBER: **TT7-5KC3-4**

R/T CHARACTERISTIC:

TEMP(C)	MIN	MEAN	MAX	R-TOL(MIN)	R-TOL(MAX)	TOL(MIN)	TOL(MAX)
-40	<b>164,964</b>	<b>172,637</b>	<b>180,650</b>	<b>4,44</b>	<b>4,64</b>	<b>0,66</b>	<b>0,69</b>
-39	154,331	161,401	168,779	4,38	4,57	0,65	0,68
-38	144,455	150,972	157,768	4,32	4,50	0,65	0,68
-37	135,277	141,287	147,548	4,25	4,43	0,64	0,67
-36	126,744	132,287	138,059	4,19	4,36	0,64	0,66
-35	<b>118,805</b>	<b>123,920</b>	<b>129,242</b>	<b>4,13</b>	<b>4,29</b>	<b>0,63</b>	<b>0,66</b>
-34	111,416	116,138	121,047	4,07	4,23	0,63	0,65
-33	104,535	108,895	113,425	4,00	4,16	0,62	0,65
-32	98,125	102,152	106,334	3,94	4,09	0,62	0,64
-31	92,149	95,870	99,731	3,88	4,03	0,61	0,64
-30	<b>86,576</b>	<b>90,016</b>	<b>93,582</b>	<b>3,82</b>	<b>3,96</b>	<b>0,61</b>	<b>0,63</b>
-29	81,377	84,556	87,852	3,76	3,90	0,60	0,62
-28	76,523	79,464	82,509	3,70	3,83	0,60	0,62
-27	71,990	74,710	77,526	3,64	3,77	0,59	0,61
-26	67,754	70,272	72,875	3,58	3,70	0,59	0,61
-25	<b>63,795</b>	<b>66,125</b>	<b>68,533</b>	<b>3,52</b>	<b>3,64</b>	<b>0,58</b>	<b>0,60</b>
-24	60,093	62,250	64,478	3,47	3,58	0,58	0,59
-23	56,629	58,626	60,688	3,41	3,52	0,57	0,59
-22	53,386	55,236	57,145	3,35	3,46	0,56	0,58
-21	50,349	52,064	53,831	3,29	3,39	0,56	0,58
-20	<b>47,505</b>	<b>49,093</b>	<b>50,730</b>	<b>3,24</b>	<b>3,33</b>	<b>0,55</b>	<b>0,57</b>
-19	44,839	46,311	47,827	3,18	3,27	0,55	0,56
-18	42,339	43,704	45,108	3,12	3,21	0,54	0,56
-17	39,994	41,259	42,561	3,07	3,15	0,53	0,55
-16	37,793	38,967	40,173	3,01	3,10	0,53	0,54
-15	<b>35,727</b>	<b>36,816</b>	<b>37,934</b>	<b>2,96</b>	<b>3,04</b>	<b>0,52</b>	<b>0,54</b>
-14	33,787	34,797	35,833	2,90	2,98	0,52	0,53
-13	31,964	32,901	33,862	2,85	2,92	0,51	0,52
-12	30,250	31,120	32,011	2,79	2,86	0,50	0,52
-11	28,639	29,446	30,272	2,74	2,81	0,50	0,51
-10	<b>27,124</b>	<b>27,872</b>	<b>28,639</b>	<b>2,69</b>	<b>2,75</b>	<b>0,49</b>	<b>0,50</b>
-9	25,697	26,392	27,103	2,63	2,69	0,48	0,50
-8	24,355	25,000	25,660	2,58	2,64	0,48	0,49
-7	23,090	23,689	24,301	2,53	2,58	0,47	0,48
-6	21,899	22,455	23,023	2,48	2,53	0,46	0,47
-5	<b>20,777</b>	<b>21,293</b>	<b>21,820</b>	<b>2,42</b>	<b>2,47</b>	<b>0,46</b>	<b>0,47</b>
-4	19,718	20,197	20,686	2,37	2,42	0,45	0,46
-3	18,720	19,165	19,618	2,32	2,37	0,44	0,45
-2	17,778	18,191	18,612	2,27	2,31	0,44	0,44
-1	16,890	17,273	17,663	2,22	2,26	0,43	0,44
<b>0</b>	<b>16,051</b>	<b>16,406</b>	<b>16,769</b>	<b>2,17</b>	<b>2,21</b>	<b>0,42</b>	<b>0,43</b>
1	15,258	15,588	15,924	2,12	2,16	0,42	0,42
2	14,509	14,816	15,128	2,07	2,10	0,41	0,41
3	13,802	14,086	14,375	2,02	2,05	0,40	0,41
4	13,133	13,397	13,665	1,97	2,00	0,39	0,40
<b>5</b>	<b>12,500</b>	<b>12,745</b>	<b>12,994</b>	<b>1,92</b>	<b>1,95</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>
6	11,902	12,129	12,359	1,87	1,90	0,38	0,38
7	11,335	11,546	11,759	1,83	1,85	0,37	0,38
8	10,799	10,994	11,192	1,78	1,80	0,36	0,37
9	10,291	10,472	10,656	1,73	1,75	0,36	0,36
<b>10</b>	<b>9,810</b>	<b>9,978</b>	<b>10,148</b>	<b>1,68</b>	<b>1,70</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
11	9,355	9,510	9,667	1,63	1,65	0,34	0,34
12	8,923	9,067	9,212	1,59	1,60	0,33	0,34
13	8,513	8,646	8,781	1,54	1,55	0,33	0,33
14	8,125	8,248	8,372	1,49	1,51	0,32	0,32
<b>15</b>	<b>7,756</b>	<b>7,870</b>	<b>7,985</b>	<b>1,45</b>	<b>1,46</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>
16	7,407	7,512	7,618	1,40	1,41	0,30	0,30
17	7,075	7,172	7,270	1,36	1,36	0,29	0,30
18	6,759	6,849	6,939	1,31	1,32	0,29	0,29
19	6,460	6,543	6,626	1,27	1,27	0,28	0,28

Tewa Temperature Sensors Ltd.

Przeskok 18,  
20-403 Lublin,  
Poland

Tel. 00 48 81 532 10 79

Fax. 00 48 81 534 79 64

website: [www.tewa-sensors.com](http://www.tewa-sensors.com)

email: [info@tewa-sensors.com](mailto:info@tewa-sensors.com)

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

PART NUMBER: **TT7-5KC3-4**

R/T CHARACTERISTIC:

<b>20</b>	<b>6,175</b>	<b>6,252</b>	<b>6,328</b>	<b>1,22</b>	<b>1,23</b>	<b>0,27</b>	<b>0,27</b>
21	5,905	5,975	6,046	1,18	1,18	0,26	0,26
22	5,648	5,713	5,778	1,13	1,13	0,25	0,25
23	5,404	5,463	5,523	1,09	1,09	0,24	0,24
24	5,171	5,226	5,280	1,04	1,04	0,24	0,24
<b>25</b>	<b>4,950</b>	<b>5,000</b>	<b>5,050</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>
26	4,735	4,785	4,835	1,04	1,04	0,24	0,24
27	4,531	4,581	4,631	1,09	1,09	0,25	0,25
28	4,337	4,386	4,436	1,13	1,13	0,26	0,26
29	4,152	4,201	4,251	1,17	1,18	0,27	0,27
<b>30</b>	<b>3,976</b>	<b>4,025</b>	<b>4,074</b>	<b>1,21</b>	<b>1,22</b>	<b>0,28</b>	<b>0,29</b>
31	3,808	3,857	3,906	1,26	1,26	0,30	0,30
32	3,649	3,697	3,745	1,30	1,31	0,31	0,31
33	3,497	3,544	3,592	1,34	1,35	0,32	0,32
34	3,352	3,399	3,446	1,38	1,39	0,33	0,33
<b>35</b>	<b>3,214</b>	<b>3,260</b>	<b>3,307</b>	<b>1,42</b>	<b>1,43</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>
36	3,082	3,128	3,174	1,46	1,47	0,35	0,36
37	2,957	3,002	3,047	1,50	1,52	0,37	0,37
38	2,837	2,881	2,926	1,54	1,56	0,38	0,38
39	2,723	2,766	2,811	1,58	1,60	0,39	0,39
<b>40</b>	<b>2,614</b>	<b>2,657</b>	<b>2,700</b>	<b>1,62</b>	<b>1,64</b>	<b>0,40</b>	<b>0,41</b>
41	2,509	2,552	2,595	1,66	1,68	0,41	0,42
42	2,410	2,452	2,494	1,70	1,72	0,43	0,43
43	2,315	2,356	2,398	1,74	1,76	0,44	0,44
44	2,224	2,265	2,306	1,78	1,80	0,45	0,46
<b>45</b>	<b>2,138</b>	<b>2,177</b>	<b>2,218</b>	<b>1,82</b>	<b>1,84</b>	<b>0,46</b>	<b>0,47</b>
46	2,055	2,094	2,133	1,86	1,88	0,48	0,48
47	1,976	2,014	2,053	1,90	1,92	0,49	0,50
48	1,900	1,938	1,976	1,93	1,96	0,50	0,51
49	1,828	1,864	1,902	1,97	2,00	0,51	0,52
<b>50</b>	<b>1,758</b>	<b>1,794</b>	<b>1,831</b>	<b>2,01</b>	<b>2,04</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>
51	1,692	1,727	1,763	2,05	2,08	0,54	0,55
52	1,629	1,663	1,699	2,08	2,12	0,55	0,56
53	1,568	1,602	1,636	2,12	2,16	0,57	0,57
54	1,510	1,543	1,577	2,16	2,19	0,58	0,59
<b>55</b>	<b>1,454</b>	<b>1,487</b>	<b>1,520</b>	<b>2,19</b>	<b>2,23</b>	<b>0,59</b>	<b>0,60</b>
56	1,401	1,433	1,465	2,23	2,27	0,60	0,62
57	1,350	1,381	1,413	2,27	2,31	0,62	0,63
58	1,301	1,331	1,363	2,30	2,35	0,63	0,64
59	1,254	1,284	1,314	2,34	2,38	0,64	0,66
<b>60</b>	<b>1,209</b>	<b>1,238</b>	<b>1,268</b>	<b>2,37</b>	<b>2,42</b>	<b>0,66</b>	<b>0,67</b>
61	1,166	1,194	1,224	2,41	2,46	0,67	0,68
62	1,124	1,152	1,181	2,44	2,49	0,68	0,70
63	1,085	1,112	1,140	2,48	2,53	0,70	0,71
64	1,046	1,073	1,101	2,51	2,57	0,71	0,73
<b>65</b>	<b>1,010</b>	<b>1,036</b>	<b>1,063</b>	<b>2,55</b>	<b>2,60</b>	<b>0,72</b>	<b>0,74</b>
66	0,975	1,001	1,027	2,58	2,64	0,74	0,75
67	0,941	0,966	0,992	2,61	2,67	0,75	0,77
68	0,909	0,933	0,959	2,65	2,71	0,77	0,78
69	0,878	0,902	0,926	2,68	2,74	0,78	0,80
<b>70</b>	<b>0,848</b>	<b>0,871</b>	<b>0,896</b>	<b>2,71</b>	<b>2,78</b>	<b>0,79</b>	<b>0,81</b>
71	0,819	0,842	0,866	2,75	2,82	0,81	0,83
72	0,791	0,814	0,837	2,78	2,85	0,82	0,84
73	0,765	0,787	0,810	2,81	2,88	0,84	0,86
74	0,739	0,761	0,783	2,85	2,92	0,85	0,87
<b>75</b>	<b>0,715</b>	<b>0,736</b>	<b>0,758</b>	<b>2,88</b>	<b>2,95</b>	<b>0,86</b>	<b>0,89</b>
76	0,691	0,712	0,733	2,91	2,99	0,88	0,90
77	0,669	0,689	0,710	2,94	3,02	0,89	0,92
78	0,647	0,667	0,687	2,97	3,06	0,91	0,93
79	0,626	0,645	0,665	3,01	3,09	0,92	0,95



# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

PART NUMBER: **TT7-5KC3-4**

R/T CHARACTERISTIC:

<b>80</b>	<b>0,606</b>	<b>0,625</b>	<b>0,644</b>	<b>3,04</b>	<b>3,12</b>	<b>0,94</b>	<b>0,96</b>
81	0,586	0,605	0,624	3,07	3,16	0,95	0,98
82	0,567	0,586	0,604	3,10	3,19	0,97	0,99
83	0,549	0,567	0,585	3,13	3,22	0,98	1,01
84	0,532	0,549	0,567	3,16	3,26	1,00	1,03
<b>85</b>	<b>0,515</b>	<b>0,532</b>	<b>0,550</b>	<b>3,19</b>	<b>3,29</b>	<b>1,01</b>	<b>1,04</b>
86	0,499	0,516	0,533	3,22	3,32	1,03	1,06
87	0,484	0,500	0,517	3,25	3,35	1,04	1,07
88	0,469	0,485	0,501	3,28	3,38	1,06	1,09
89	0,454	0,470	0,486	3,31	3,42	1,07	1,11
<b>90</b>	<b>0,440</b>	<b>0,456</b>	<b>0,471</b>	<b>3,34</b>	<b>3,45</b>	<b>1,09</b>	<b>1,12</b>
91	0,427	0,442	0,457	3,37	3,48	1,10	1,14
92	0,414	0,429	0,444	3,40	3,51	1,12	1,15
93	0,401	0,416	0,430	3,43	3,54	1,13	1,17
94	0,389	0,403	0,418	3,46	3,57	1,15	1,19
<b>95</b>	<b>0,378</b>	<b>0,391</b>	<b>0,406</b>	<b>3,49</b>	<b>3,61</b>	<b>1,17</b>	<b>1,20</b>
96	0,367	0,380	0,394	3,52	3,64	1,18	1,22
97	0,356	0,369	0,382	3,55	3,67	1,20	1,24
98	0,345	0,358	0,371	3,58	3,70	1,21	1,25
99	0,335	0,348	0,361	3,60	3,73	1,23	1,27
<b>100</b>	<b>0,325</b>	<b>0,338</b>	<b>0,350</b>	<b>3,63</b>	<b>3,76</b>	<b>1,24</b>	<b>1,29</b>
101	0,316	0,328	0,340	3,66	3,79	1,26	1,31
102	0,307	0,319	0,331	3,69	3,82	1,28	1,32
103	0,298	0,310	0,321	3,72	3,85	1,29	1,34
104	0,290	0,301	0,312	3,74	3,88	1,31	1,36
<b>105</b>	<b>0,281</b>	<b>0,292</b>	<b>0,304</b>	<b>3,77</b>	<b>3,91</b>	<b>1,33</b>	<b>1,37</b>
106	0,273	0,284	0,295	3,80	3,94	1,34	1,39
107	0,266	0,276	0,287	3,83	3,97	1,36	1,41
108	0,258	0,269	0,279	3,85	4,00	1,38	1,43
109	0,251	0,261	0,272	3,88	4,03	1,39	1,45
<b>110</b>	<b>0,244</b>	<b>0,254</b>	<b>0,264</b>	<b>3,91</b>	<b>4,05</b>	<b>1,41</b>	<b>1,46</b>
111	0,237	0,247	0,257	3,93	4,08	1,43	1,48
112	0,231	0,240	0,250	3,96	4,11	1,44	1,50
113	0,225	0,234	0,244	3,99	4,14	1,46	1,52
114	0,219	0,228	0,237	4,01	4,17	1,48	1,54
<b>115</b>	<b>0,213</b>	<b>0,222</b>	<b>0,231</b>	<b>4,04</b>	<b>4,20</b>	<b>1,50</b>	<b>1,55</b>
116	0,207	0,216	0,225	4,06	4,23	1,51	1,57
117	0,201	0,210	0,219	4,09	4,25	1,53	1,59
118	0,196	0,204	0,213	4,11	4,28	1,55	1,61
119	0,191	0,199	0,208	4,14	4,31	1,57	1,63
<b>120</b>	<b>0,186</b>	<b>0,194</b>	<b>0,202</b>	<b>4,17</b>	<b>4,34</b>	<b>1,58</b>	<b>1,65</b>
121	0,181	0,189	0,197	4,19	4,36	1,60	1,67
122	0,176	0,184	0,192	4,22	4,39	1,62	1,69
123	0,172	0,179	0,187	4,24	4,42	1,64	1,70
124	0,167	0,175	0,183	4,27	4,44	1,65	1,72
<b>125</b>	<b>0,163</b>	<b>0,170</b>	<b>0,178</b>	<b>4,29</b>	<b>4,47</b>	<b>1,67</b>	<b>1,74</b>



SPECIFICATION  
Of  
**NTC CHIP THERMISTOR**

PART NUMBER: **TT7-10KC3-8**

No. of pages: 5

customer part number:

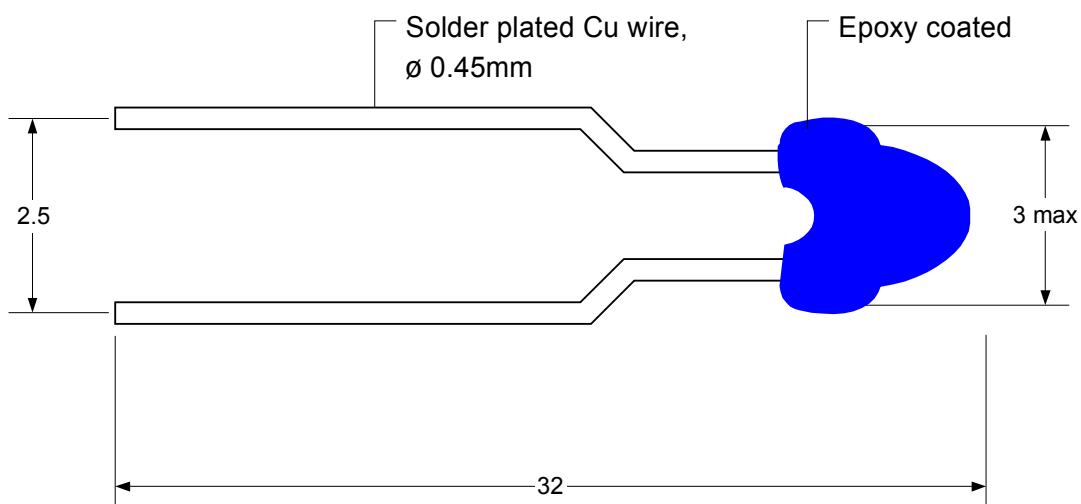
Date: **25.01.2008**

Revision: **00**

FEATURES:

No-load resistance at 25°C	10 000 Ω
Resistance tolerance at 25°C	± 1%
Beta(25/85) Constant	3977K ± 1%
Operating temperature range	-40°C ÷ 125°C
RoHS Compliant	<b>YES</b>

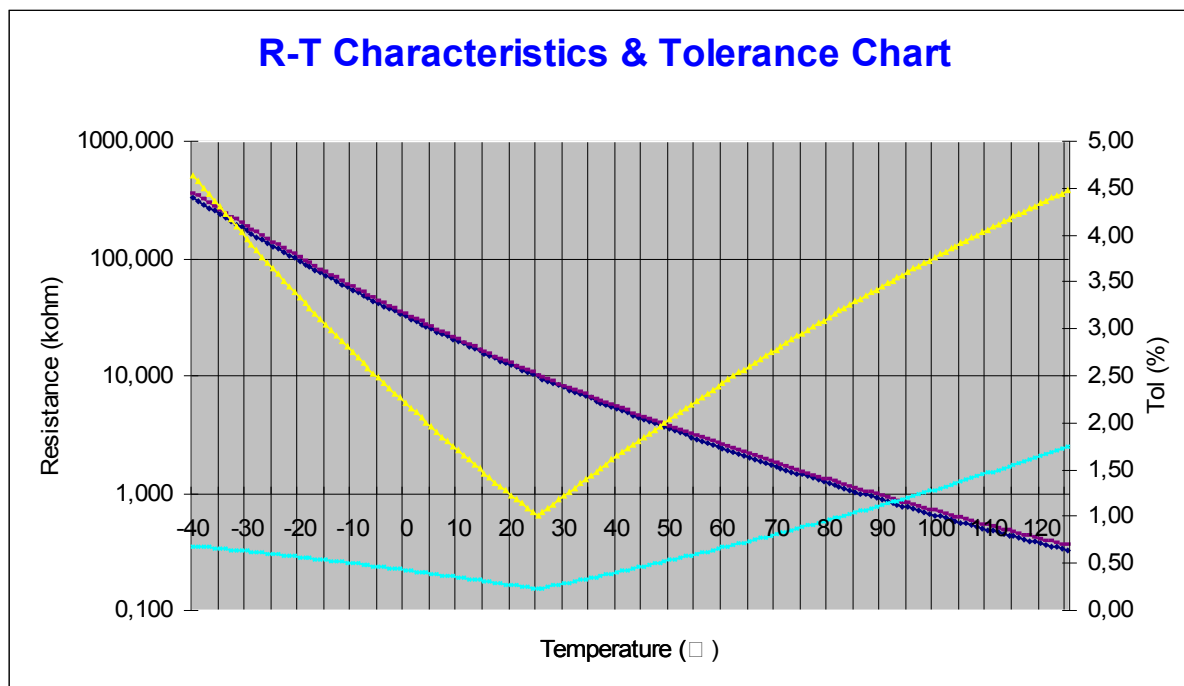
DRAWING:



UNITS: [mm]

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS



TEMP (C)	MIN	CENTER	MAX	R-TOL (MIN)	R-TOL (MAX)	T-TOL (MIN)	T-TOL (MAX)
-40	329,927	345,275	361,300	4,44	4,64	0,66	0,69
-39	308,662	322,803	337,558	4,38	4,57	0,65	0,68
-38	288,910	301,944	315,535	4,32	4,50	0,65	0,68
-37	270,555	282,573	295,096	4,25	4,43	0,64	0,67
-36	253,487	264,574	276,117	4,19	4,36	0,64	0,66
-35	237,610	247,840	258,484	4,13	4,29	0,63	0,66
-34	222,832	232,275	242,094	4,07	4,23	0,63	0,65
-33	209,071	217,790	226,851	4,00	4,16	0,62	0,65
-32	196,249	204,304	212,667	3,94	4,09	0,62	0,64
-31	184,298	191,740	199,463	3,88	4,03	0,61	0,64
-30	173,153	180,031	187,164	3,82	3,96	0,61	0,63
-29	162,753	169,113	175,703	3,76	3,90	0,60	0,62
-28	153,046	158,927	165,018	3,70	3,83	0,60	0,62
-27	143,980	149,421	155,051	3,64	3,77	0,59	0,61
-26	135,509	140,544	145,751	3,58	3,70	0,59	0,61
-25	127,591	132,251	137,067	3,52	3,64	0,58	0,60
-24	120,185	124,500	128,956	3,47	3,58	0,58	0,59
-23	113,257	117,252	121,376	3,41	3,52	0,57	0,59
-22	106,772	110,472	114,290	3,35	3,46	0,56	0,58
-21	100,699	104,127	107,662	3,29	3,39	0,56	0,58
-20	95,009	98,187	101,460	3,24	3,33	0,55	0,57
-19	89,677	92,622	95,654	3,18	3,27	0,55	0,56
-18	84,677	87,407	90,216	3,12	3,21	0,54	0,56
-17	79,987	82,518	85,121	3,07	3,15	0,53	0,55
-16	75,586	77,933	80,346	3,01	3,10	0,53	0,54
-15	71,454	73,631	75,867	2,96	3,04	0,52	0,54
-14	67,574	69,593	71,666	2,90	2,98	0,52	0,53
-13	63,928	65,802	67,724	2,85	2,92	0,51	0,52

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

-12	60,501	62,239	64,022	2,79	2,86	0,50	0,52
-11	57,278	58,892	60,545	2,74	2,81	0,50	0,51
-10	54,247	55,745	57,278	2,69	2,75	0,49	0,50
-9	51,395	52,785	54,207	2,63	2,69	0,48	0,50
-8	48,709	50,000	51,319	2,58	2,64	0,48	0,49
-7	46,181	47,378	48,602	2,53	2,58	0,47	0,48
-6	43,798	44,910	46,046	2,48	2,53	0,46	0,47
-5	41,553	42,586	43,639	2,42	2,47	0,46	0,47
-4	39,437	40,395	41,372	2,37	2,42	0,45	0,46
-3	37,440	38,330	39,237	2,32	2,37	0,44	0,45
-2	35,557	36,383	37,224	2,27	2,31	0,44	0,44
-1	33,779	34,546	35,327	2,22	2,26	0,43	0,44
0	32,101	32,813	33,537	2,17	2,21	0,42	0,43
1	30,516	31,177	31,849	2,12	2,16	0,42	0,42
2	29,019	29,632	30,255	2,07	2,10	0,41	0,41
3	27,604	28,173	28,751	2,02	2,05	0,40	0,41
4	26,266	26,794	27,330	1,97	2,00	0,39	0,40
5	25,000	25,490	25,987	1,92	1,95	0,39	0,39
6	23,803	24,258	24,718	1,87	1,90	0,38	0,38
7	22,671	23,092	23,519	1,83	1,85	0,37	0,38
8	21,598	21,989	22,385	1,78	1,80	0,36	0,37
9	20,583	20,945	21,311	1,73	1,75	0,36	0,36
10	19,621	19,956	20,296	1,68	1,70	0,35	0,35
11	18,709	19,020	19,334	1,63	1,65	0,34	0,34
12	17,846	18,133	18,424	1,59	1,60	0,33	0,34
13	17,026	17,293	17,562	1,54	1,55	0,33	0,33
14	16,250	16,496	16,745	1,49	1,51	0,32	0,32
15	15,513	15,741	15,970	1,45	1,46	0,31	0,31
16	14,813	15,024	15,236	1,40	1,41	0,30	0,30
17	14,149	14,344	14,540	1,36	1,36	0,29	0,30
18	13,519	13,698	13,879	1,31	1,32	0,29	0,29
19	12,920	13,086	13,252	1,27	1,27	0,28	0,28
20	12,351	12,504	12,657	1,22	1,23	0,27	0,27
21	11,810	11,951	12,092	1,18	1,18	0,26	0,26
22	11,296	11,425	11,555	1,13	1,13	0,25	0,25
23	10,807	10,926	11,045	1,09	1,09	0,24	0,24
24	10,342	10,451	10,561	1,04	1,04	0,24	0,24
25	9,900	10,000	10,100	1,00	1,00	0,23	0,23
26	9,471	9,571	9,670	1,04	1,04	0,24	0,24
27	9,062	9,162	9,262	1,09	1,09	0,25	0,25
28	8,674	8,773	8,872	1,13	1,13	0,26	0,26
29	8,304	8,403	8,501	1,17	1,18	0,27	0,27
30	7,952	8,050	8,148	1,21	1,22	0,28	0,29
31	7,617	7,714	7,811	1,26	1,26	0,30	0,30
32	7,298	7,394	7,490	1,30	1,31	0,31	0,31
33	6,994	7,089	7,184	1,34	1,35	0,32	0,32
34	6,704	6,798	6,892	1,38	1,39	0,33	0,33
35	6,428	6,521	6,614	1,42	1,43	0,34	0,34
36	6,165	6,256	6,348	1,46	1,47	0,35	0,36
37	5,913	6,004	6,095	1,50	1,52	0,37	0,37
38	5,674	5,763	5,853	1,54	1,56	0,38	0,38
39	5,445	5,533	5,621	1,58	1,60	0,39	0,39
40	5,227	5,314	5,401	1,62	1,64	0,40	0,41
41	5,019	5,104	5,190	1,66	1,68	0,41	0,42

Tewa Temperature Sensors Ltd.

Przeskok 18,  
20-403 Lublin,  
Poland

Tel. 00 48 81 532 10 79

Fax. 00 48 81 534 79 64

website: [www.tewa-sensors.com](http://www.tewa-sensors.com)

email: [info@tewa-sensors.com](mailto:info@tewa-sensors.com)

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

42	4,820	4,904	4,988	1,70	1,72	0,43	0,43
43	4,630	4,712	4,795	1,74	1,76	0,44	0,44
44	4,449	4,530	4,611	1,78	1,80	0,45	0,46
45	4,276	4,355	4,435	1,82	1,84	0,46	0,47
46	4,110	4,188	4,267	1,86	1,88	0,48	0,48
47	3,952	4,028	4,105	1,90	1,92	0,49	0,50
48	3,800	3,875	3,951	1,93	1,96	0,50	0,51
49	3,655	3,729	3,804	1,97	2,00	0,51	0,52
50	3,517	3,589	3,662	2,01	2,04	0,53	0,53
51	3,384	3,455	3,527	2,05	2,08	0,54	0,55
52	3,257	3,327	3,397	2,08	2,12	0,55	0,56
53	3,136	3,204	3,273	2,12	2,16	0,57	0,57
54	3,020	3,086	3,154	2,16	2,19	0,58	0,59
55	2,908	2,974	3,040	2,19	2,23	0,59	0,60
56	2,802	2,865	2,931	2,23	2,27	0,60	0,62
57	2,699	2,762	2,826	2,27	2,31	0,62	0,63
58	2,601	2,663	2,725	2,30	2,35	0,63	0,64
59	2,508	2,568	2,629	2,34	2,38	0,64	0,66
60	2,418	2,476	2,536	2,37	2,42	0,66	0,67
61	2,331	2,389	2,447	2,41	2,46	0,67	0,68
62	2,248	2,305	2,362	2,44	2,49	0,68	0,70
63	2,169	2,224	2,280	2,48	2,53	0,70	0,71
64	2,093	2,147	2,202	2,51	2,57	0,71	0,73
65	2,020	2,072	2,126	2,55	2,60	0,72	0,74
66	1,949	2,001	2,054	2,58	2,64	0,74	0,75
67	1,882	1,933	1,984	2,61	2,67	0,75	0,77
68	1,817	1,867	1,917	2,65	2,71	0,77	0,78
69	1,755	1,803	1,853	2,68	2,74	0,78	0,80
70	1,695	1,743	1,791	2,71	2,78	0,79	0,81
71	1,638	1,684	1,732	2,75	2,82	0,81	0,83
72	1,583	1,628	1,675	2,78	2,85	0,82	0,84
73	1,530	1,574	1,620	2,81	2,88	0,84	0,86
74	1,479	1,522	1,567	2,85	2,92	0,85	0,87
75	1,430	1,472	1,516	2,88	2,95	0,86	0,89
76	1,383	1,424	1,467	2,91	2,99	0,88	0,90
77	1,337	1,378	1,420	2,94	3,02	0,89	0,92
78	1,294	1,333	1,374	2,97	3,06	0,91	0,93
79	1,252	1,291	1,330	3,01	3,09	0,92	0,95
80	1,211	1,249	1,288	3,04	3,12	0,94	0,96
81	1,172	1,210	1,248	3,07	3,16	0,95	0,98
82	1,135	1,171	1,209	3,10	3,19	0,97	0,99
83	1,099	1,134	1,171	3,13	3,22	0,98	1,01
84	1,064	1,099	1,135	3,16	3,26	1,00	1,03
85	1,031	1,065	1,100	3,19	3,29	1,01	1,04
86	0,998	1,032	1,066	3,22	3,32	1,03	1,06
87	0,967	1,000	1,033	3,25	3,35	1,04	1,07
88	0,937	0,969	1,002	3,28	3,38	1,06	1,09
89	0,908	0,940	0,972	3,31	3,42	1,07	1,11
90	0,881	0,911	0,943	3,34	3,45	1,09	1,12
91	0,854	0,884	0,914	3,37	3,48	1,10	1,14
92	0,828	0,857	0,887	3,40	3,51	1,12	1,15
93	0,803	0,831	0,861	3,43	3,54	1,13	1,17
94	0,779	0,807	0,836	3,46	3,57	1,15	1,19

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

95	0,756	0,783	0,811	3,49	3,61	1,17	1,20
96	0,733	0,760	0,787	3,52	3,64	1,18	1,22
97	0,711	0,738	0,765	3,55	3,67	1,20	1,24
98	0,690	0,716	0,743	3,58	3,70	1,21	1,25
99	0,670	0,695	0,721	3,60	3,73	1,23	1,27
100	0,651	0,675	0,701	3,63	3,76	1,24	1,29
101	0,632	0,656	0,681	3,66	3,79	1,26	1,31
102	0,614	0,637	0,662	3,69	3,82	1,28	1,32
103	0,596	0,619	0,643	3,72	3,85	1,29	1,34
104	0,579	0,602	0,625	3,74	3,88	1,31	1,36
105	0,563	0,585	0,608	3,77	3,91	1,33	1,37
106	0,547	0,568	0,591	3,80	3,94	1,34	1,39
107	0,531	0,553	0,575	3,83	3,97	1,36	1,41
108	0,517	0,537	0,559	3,85	4,00	1,38	1,43
109	0,502	0,522	0,544	3,88	4,03	1,39	1,45
110	0,488	0,508	0,529	3,91	4,05	1,41	1,46
111	0,475	0,494	0,515	3,93	4,08	1,43	1,48
112	0,462	0,481	0,501	3,96	4,11	1,44	1,50
113	0,449	0,468	0,487	3,99	4,14	1,46	1,52
114	0,437	0,455	0,474	4,01	4,17	1,48	1,54
115	0,425	0,443	0,462	4,04	4,20	1,50	1,55
116	0,414	0,431	0,450	4,06	4,23	1,51	1,57
117	0,403	0,420	0,438	4,09	4,25	1,53	1,59
118	0,392	0,409	0,427	4,11	4,28	1,55	1,61
119	0,382	0,398	0,415	4,14	4,31	1,57	1,63
120	0,372	0,388	0,405	4,17	4,34	1,58	1,65
121	0,362	0,378	0,394	4,19	4,36	1,60	1,67
122	0,353	0,368	0,384	4,22	4,39	1,62	1,69
123	0,343	0,359	0,375	4,24	4,42	1,64	1,70
124	0,335	0,350	0,365	4,27	4,44	1,65	1,72
125	0,326	0,341	0,356	4,29	4,47	1,67	1,74

SPECIFICATION  
Of  
NTC CHIP THERMISTOR

PART NUMBER: **TT7-10KC8-3**  
No. of pages: 4

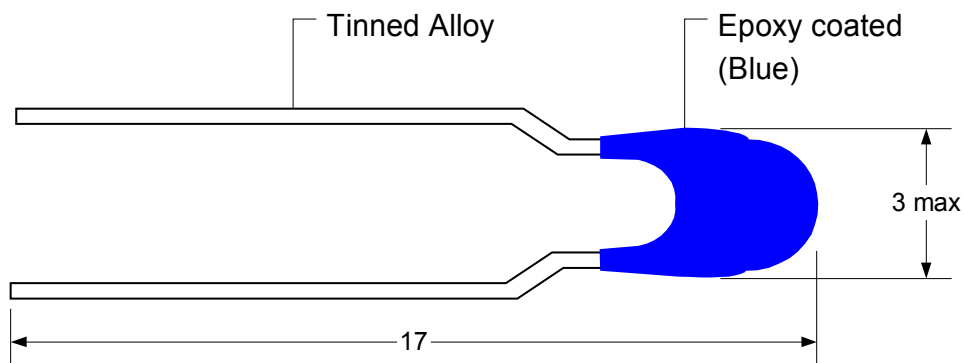
customer part number:

Date: **09.10.2007**  
Revision: **00**

FEATURES:

No-load resistance at 25°C	10 000 $\Omega$ $\pm$ 1%
Beta(25/85) Constant	3 435 $\pm$ 1%
Operating temperature range	From - 40°C to 125°C
Response Time in well stirred liquid bath	~1s
<b>RoHS Compliant</b>	<b>YES</b>

DRAWING:



Units: [mm]

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

PART NUMBER: **TT7-10KC8-3**

R/T CHARACTERISTIC:

TEMP(C)	MIN	MEAN	MAX	R-TOL(MIN)	R-TOL(MAX)	T-TOL(MIN)	T-TOL(MAX)
<b>-40</b>	<b>181,215</b>	<b>188,500</b>	<b>196,059</b>	<b>3,86</b>	<b>4,01</b>	<b>0,71</b>	<b>0,74</b>
-39	171,777	178,586	185,647	3,81	3,95	0,71	0,73
-38	162,882	169,248	175,845	3,76	3,90	0,70	0,73
-37	154,496	160,449	166,614	3,71	3,84	0,70	0,72
-36	146,587	152,154	157,917	3,66	3,79	0,69	0,71
<b>-35</b>	<b>139,127</b>	<b>144,334</b>	<b>149,721</b>	<b>3,61</b>	<b>3,73</b>	<b>0,68</b>	<b>0,71</b>
-34	132,086	136,958	141,995	3,56	3,68	0,68	0,70
-33	125,440	129,999	134,710	3,51	3,62	0,67	0,70
-32	119,164	123,431	127,838	3,46	3,57	0,67	0,69
-31	113,236	117,230	121,353	3,41	3,52	0,66	0,68
<b>-30</b>	<b>107,635</b>	<b>111,375</b>	<b>115,233</b>	<b>3,36</b>	<b>3,46</b>	<b>0,66</b>	<b>0,68</b>
-29	102,342	105,844	109,454	3,31	3,41	0,65	0,67
-28	97,338	100,617	103,997	3,26	3,36	0,64	0,66
-27	92,605	95,677	98,841	3,21	3,31	0,64	0,66
-26	88,128	91,006	93,968	3,16	3,26	0,63	0,65
<b>-25</b>	<b>83,892</b>	<b>86,588</b>	<b>89,362</b>	<b>3,11</b>	<b>3,20</b>	<b>0,63</b>	<b>0,65</b>
-24	79,882	82,409	85,007	3,07	3,15	0,62	0,64
-23	76,085	78,453	80,887	3,02	3,10	0,61	0,63
-22	72,490	74,709	76,989	2,97	3,05	0,61	0,63
-21	69,083	71,164	73,300	2,92	3,00	0,60	0,62
<b>-20</b>	<b>65,855</b>	<b>67,806</b>	<b>69,807</b>	<b>2,88</b>	<b>2,95</b>	<b>0,60</b>	<b>0,61</b>
-19	62,795	64,624	66,500	2,83	2,90	0,59	0,61
-18	59,894	61,609	63,367	2,78	2,85	0,58	0,60
-17	57,143	58,751	60,399	2,74	2,80	0,58	0,59
-16	54,532	56,041	57,585	2,69	2,76	0,57	0,58
<b>-15</b>	<b>52,055</b>	<b>53,470</b>	<b>54,918</b>	<b>2,65</b>	<b>2,71</b>	<b>0,56</b>	<b>0,58</b>
-14	49,704	51,031	52,388	2,60	2,66	0,56	0,57
-13	47,471	48,716	49,988	2,56	2,61	0,55	0,56
-12	45,351	46,519	47,712	2,51	2,56	0,54	0,56
-11	43,336	44,432	45,550	2,47	2,52	0,54	0,55
<b>-10</b>	<b>41,422</b>	<b>42,450</b>	<b>43,499</b>	<b>2,42</b>	<b>2,47</b>	<b>0,53</b>	<b>0,54</b>
-9	39,603	40,567	41,551	2,38	2,42	0,52	0,54
-8	37,873	38,778	39,700	2,33	2,38	0,52	0,53
-7	36,228	37,077	37,941	2,29	2,33	0,51	0,52
-6	34,663	35,459	36,270	2,25	2,29	0,50	0,51
<b>-5</b>	<b>33,174</b>	<b>33,921</b>	<b>34,681</b>	<b>2,20</b>	<b>2,24</b>	<b>0,50</b>	<b>0,51</b>
-4	31,757	32,458	33,171	2,16	2,20	0,49	0,50
-3	30,408	31,065	31,734	2,12	2,15	0,48	0,49
-2	29,123	29,740	30,367	2,07	2,11	0,48	0,48
-1	27,900	28,478	29,066	2,03	2,06	0,47	0,48
<b>0</b>	<b>26,734</b>	<b>27,277</b>	<b>27,827</b>	<b>1,99</b>	<b>2,02</b>	<b>0,46</b>	<b>0,47</b>
1	25,623	26,132	26,648	1,95	1,97	0,45	0,46



# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

PART NUMBER: **TT7-10KC8-3**

R/T CHARACTERISTIC:

TEMP(C)	MIN	MEAN	MAX	R-TOL(MIN)	R-TOL(MAX)	T-TOL(MIN)	T-TOL(MAX)
2	24,564	25,041	25,525	1,90	1,93	0,45	0,45
3	23,555	24,002	24,455	1,86	1,89	0,44	0,45
4	22,592	23,011	23,436	1,82	1,85	0,43	0,44
<b>5</b>	<b>21,674</b>	<b>22,067</b>	<b>22,464</b>	<b>1,78</b>	<b>1,80</b>	<b>0,43</b>	<b>0,43</b>
6	20,798	21,166	21,538	1,74	1,76	0,42	0,42
7	19,961	20,306	20,655	1,70	1,72	0,41	0,42
8	19,163	19,486	19,813	1,66	1,68	0,40	0,41
9	18,401	18,704	19,009	1,62	1,63	0,40	0,40
<b>10</b>	<b>17,673</b>	<b>17,956</b>	<b>18,242</b>	<b>1,58</b>	<b>1,59</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>
11	16,978	17,243	17,511	1,54	1,55	0,38	0,38
12	16,313	16,562	16,812	1,50	1,51	0,37	0,38
13	15,679	15,911	16,145	1,46	1,47	0,36	0,37
14	15,072	15,289	15,507	1,42	1,43	0,36	0,36
<b>15</b>	<b>14,491</b>	<b>14,694</b>	<b>14,898</b>	<b>1,38</b>	<b>1,39</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
16	13,937	14,126	14,317	1,34	1,35	0,34	0,34
17	13,406	13,583	13,761	1,30	1,31	0,33	0,33
18	12,898	13,063	13,229	1,26	1,27	0,32	0,33
19	12,412	12,566	12,721	1,23	1,23	0,32	0,32
<b>20</b>	<b>11,947</b>	<b>12,090</b>	<b>12,234</b>	<b>1,19</b>	<b>1,19</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>
21	11,501	11,635	11,769	1,15	1,15	0,30	0,30
22	11,075	11,199	11,324	1,11	1,11	0,29	0,29
23	10,666	10,782	10,898	1,07	1,08	0,28	0,28
24	10,275	10,383	10,490	1,04	1,04	0,28	0,28
<b>25</b>	<b>9,900</b>	<b>10,000</b>	<b>10,100</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,27</b>	<b>0,27</b>
26	9,533	9,633	9,733	1,04	1,04	0,28	0,28
27	9,182	9,282	9,382	1,07	1,08	0,29	0,29
28	8,846	8,945	9,045	1,11	1,11	0,30	0,30
29	8,524	8,623	8,722	1,15	1,15	0,31	0,31
<b>30</b>	<b>8,215</b>	<b>8,313</b>	<b>8,412</b>	<b>1,18</b>	<b>1,19</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>
31	7,918	8,016	8,114	1,22	1,22	0,34	0,34
32	7,634	7,731	7,829	1,25	1,26	0,35	0,35
33	7,362	7,458	7,555	1,29	1,30	0,36	0,36
34	7,101	7,196	7,292	1,33	1,33	0,37	0,37
<b>35</b>	<b>6,850</b>	<b>6,944</b>	<b>7,039</b>	<b>1,36</b>	<b>1,37</b>	<b>0,38</b>	<b>0,39</b>
36	6,609	6,703	6,797	1,40	1,40	0,39	0,40
37	6,378	6,471	6,564	1,43	1,44	0,41	0,41
38	6,157	6,248	6,340	1,46	1,48	0,42	0,42
39	5,944	6,034	6,125	1,50	1,51	0,43	0,43
<b>40</b>	<b>5,739</b>	<b>5,828</b>	<b>5,919</b>	<b>1,53</b>	<b>1,55</b>	<b>0,44</b>	<b>0,45</b>
41	5,543	5,631	5,720	1,57	1,58	0,46	0,46
42	5,354	5,441	5,529	1,60	1,62	0,47	0,47
43	5,172	5,258	5,345	1,63	1,65	0,48	0,48
44	4,998	5,083	5,169	1,67	1,69	0,49	0,50
<b>45</b>	<b>4,830</b>	<b>4,914</b>	<b>4,999</b>	<b>1,70</b>	<b>1,72</b>	<b>0,50</b>	<b>0,51</b>
46	4,669	4,752	4,835	1,73	1,75	0,52	0,52
47	4,514	4,595	4,678	1,77	1,79	0,53	0,54
48	4,365	4,445	4,526	1,80	1,82	0,54	0,55
49	4,222	4,301	4,380	1,83	1,86	0,55	0,56
<b>50</b>	<b>4,084</b>	<b>4,161</b>	<b>4,240</b>	<b>1,86</b>	<b>1,89</b>	<b>0,57</b>	<b>0,58</b>
51	3,951	4,027	4,105	1,90	1,92	0,58	0,59
52	3,823	3,898	3,974	1,93	1,96	0,59	0,60
53	3,700	3,774	3,849	1,96	1,99	0,61	0,61
54	3,581	3,654	3,728	1,99	2,02	0,62	0,63
<b>55</b>	<b>3,467</b>	<b>3,539</b>	<b>3,611</b>	<b>2,02</b>	<b>2,05</b>	<b>0,63</b>	<b>0,64</b>
56	3,357	3,428	3,499	2,05	2,09	0,64	0,66
57	3,251	3,320	3,391	2,09	2,12	0,66	0,67
58	3,149	3,217	3,286	2,12	2,15	0,67	0,68
59	3,051	3,118	3,186	2,15	2,18	0,68	0,70
<b>60</b>	<b>2,956</b>	<b>3,022</b>	<b>3,089</b>	<b>2,18</b>	<b>2,22</b>	<b>0,70</b>	<b>0,71</b>
61	2,864	2,929	2,995	2,21	2,25	0,71	0,72
62	2,776	2,840	2,904	2,24	2,28	0,72	0,74
63	2,691	2,754	2,817	2,27	2,31	0,74	0,75
64	2,609	2,670	2,733	2,30	2,34	0,75	0,77
<b>65</b>	<b>2,530</b>	<b>2,590</b>	<b>2,652</b>	<b>2,33</b>	<b>2,37</b>	<b>0,76</b>	<b>0,78</b>
66	2,454	2,513	2,573	2,36	2,40	0,78	0,79
67	2,380	2,438	2,497	2,39	2,44	0,79	0,81
68	2,309	2,366	2,424	2,42	2,47	0,81	0,82

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

PART NUMBER: **TT7-10KC8-3**

R/T CHARACTERISTIC:

TEMP(C)	MIN	MEAN	MAX	R-TOL(MIN)	R-TOL(MAX)	T-TOL(MIN)	T-TOL(MAX)
69	2,240	2,296	2,354	2,45	2,50	0,82	0,84
<b>70</b>	<b>2,174</b>	<b>2,229</b>	<b>2,285</b>	<b>2,47</b>	<b>2,53</b>	<b>0,83</b>	<b>0,85</b>
71	2,110	2,164	2,219	2,50	2,56	0,85	0,87
72	2,048	2,101	2,155	2,53	2,59	0,86	0,88
73	1,988	2,040	2,094	2,56	2,62	0,88	0,89
74	1,930	1,982	2,034	2,59	2,65	0,89	0,91
<b>75</b>	<b>1,875</b>	<b>1,925</b>	<b>1,977</b>	<b>2,62</b>	<b>2,68</b>	<b>0,90</b>	<b>0,92</b>
76	1,821	1,870	1,921	2,65	2,71	0,92	0,94
77	1,769	1,817	1,867	2,67	2,74	0,93	0,95
78	1,718	1,766	1,815	2,70	2,77	0,95	0,97
79	1,670	1,716	1,764	2,73	2,80	0,96	0,98
<b>80</b>	<b>1,622</b>	<b>1,668</b>	<b>1,716</b>	<b>2,76</b>	<b>2,82</b>	<b>0,98</b>	<b>1,00</b>
81	1,577	1,622	1,668	2,78	2,85	0,99	1,01
82	1,533	1,577	1,623	2,81	2,88	1,00	1,03
83	1,490	1,534	1,578	2,84	2,91	1,02	1,04
84	1,449	1,492	1,536	2,87	2,94	1,03	1,06
<b>85</b>	<b>1,409</b>	<b>1,451</b>	<b>1,494</b>	<b>2,89</b>	<b>2,97</b>	<b>1,05</b>	<b>1,08</b>
86	1,370	1,412	1,454	2,92	3,00	1,06	1,09
87	1,333	1,373	1,415	2,95	3,03	1,08	1,11
88	1,297	1,337	1,377	2,97	3,05	1,09	1,12
89	1,262	1,301	1,341	3,00	3,08	1,11	1,14
<b>90</b>	<b>1,228</b>	<b>1,266</b>	<b>1,305</b>	<b>3,02</b>	<b>3,11</b>	<b>1,12</b>	<b>1,15</b>
91	1,195	1,233	1,271	3,05	3,14	1,14	1,17
92	1,163	1,200	1,238	3,08	3,16	1,15	1,19
93	1,132	1,168	1,206	3,10	3,19	1,17	1,20
94	1,102	1,138	1,175	3,13	3,22	1,18	1,22
<b>95</b>	<b>1,073</b>	<b>1,108</b>	<b>1,144</b>	<b>3,15</b>	<b>3,25</b>	<b>1,20</b>	<b>1,23</b>
96	1,045	1,080	1,115	3,18	3,27	1,21	1,25
97	1,018	1,052	1,086	3,20	3,30	1,23	1,27
98	0,992	1,025	1,059	3,23	3,33	1,24	1,28
99	0,966	0,998	1,032	3,25	3,35	1,26	1,30
<b>100</b>	<b>0,941</b>	<b>0,973</b>	<b>1,006</b>	<b>3,28</b>	<b>3,38</b>	<b>1,28</b>	<b>1,31</b>
101	0,917	0,948	0,981	3,30	3,41	1,29	1,33
102	0,894	0,925	0,956	3,33	3,43	1,31	1,35
103	0,871	0,901	0,933	3,35	3,46	1,32	1,36
104	0,849	0,879	0,909	3,38	3,49	1,34	1,38
<b>105</b>	<b>0,828</b>	<b>0,857</b>	<b>0,887</b>	<b>3,40</b>	<b>3,51</b>	<b>1,35</b>	<b>1,40</b>
106	0,807	0,836	0,865	3,43	3,54	1,37	1,41
107	0,787	0,815	0,844	3,45	3,56	1,39	1,43
108	0,768	0,795	0,824	3,48	3,59	1,40	1,45
109	0,749	0,776	0,804	3,50	3,62	1,42	1,46
<b>110</b>	<b>0,730</b>	<b>0,757</b>	<b>0,784</b>	<b>3,52</b>	<b>3,64</b>	<b>1,43</b>	<b>1,48</b>
111	0,712	0,739	0,766	3,55	3,67	1,45	1,50
112	0,695	0,721	0,747	3,57	3,69	1,47	1,52
113	0,678	0,703	0,730	3,59	3,72	1,48	1,53
114	0,662	0,687	0,712	3,62	3,74	1,50	1,55
<b>115</b>	<b>0,646</b>	<b>0,670</b>	<b>0,696</b>	<b>3,64</b>	<b>3,77</b>	<b>1,52</b>	<b>1,57</b>
116	0,630	0,654	0,679	3,66	3,79	1,53	1,59
117	0,615	0,639	0,663	3,69	3,82	1,55	1,60
118	0,601	0,624	0,648	3,71	3,84	1,56	1,62
119	0,587	0,609	0,633	3,73	3,87	1,58	1,64
<b>120</b>	<b>0,573</b>	<b>0,595</b>	<b>0,618</b>	<b>3,75</b>	<b>3,89</b>	<b>1,60</b>	<b>1,66</b>
121	0,560	0,581	0,604	3,78	3,91	1,61	1,67
122	0,546	0,568	0,590	3,80	3,94	1,63	1,69
123	0,534	0,555	0,577	3,82	3,96	1,65	1,71
124	0,521	0,542	0,564	3,84	3,99	1,67	1,73
<b>125</b>	<b>0,510</b>	<b>0,530</b>	<b>0,551</b>	<b>3,87</b>	<b>4,01</b>	<b>1,68</b>	<b>1,75</b>

SPECIFICATION  
Of  
**NTC THERMISTOR**

PART NUMBER: **TT7-100KC3-1**

No. of pages: 5

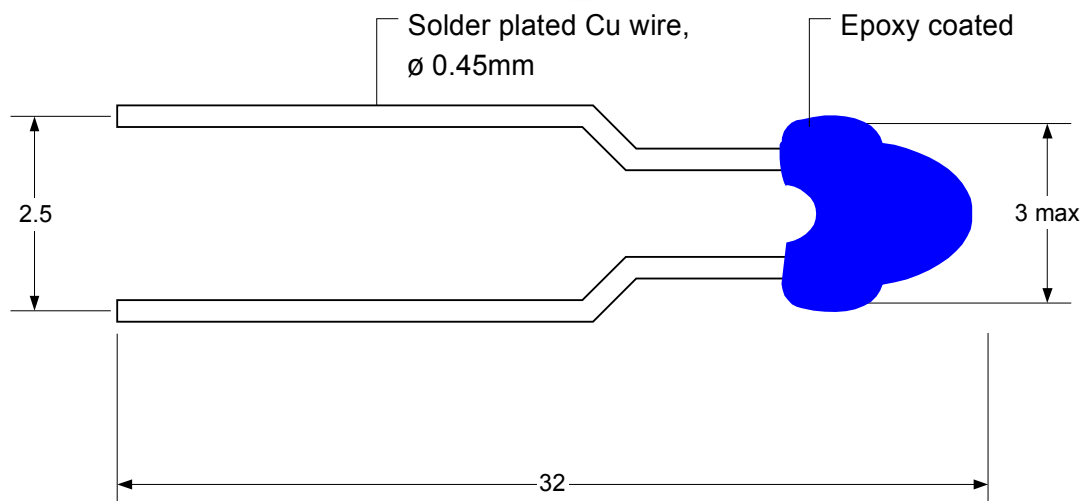
DATE: **30.01.2008**

REVISION: **00**

FEATURES:

No-load resistance at 25°C	100 000 Ω
Resistance tolerance at 25°C	± 1%
Beta(25/85) Constant	4060K ± 1%
Operating temperature range	-40°C ÷ 125°C
<b>ROHS Compliant</b>	<b>YES</b>

DRAWING:



UNITS: [mm]

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

TEMP(C)	MIN	CENTER	MAX	R-TOL(MIN)	R-TOL(MAX)	T-TOL(MIN)	T-TOL(MAX)
-40	3134,440	<b>3278,549</b>	3428,939	4,40	4,59	0,68	0,71
-39	2940,030	<b>3073,211</b>	3212,105	4,33	4,52	0,67	0,70
-38	2758,762	<b>2881,879</b>	3010,190	4,27	4,45	0,67	0,69
-37	2589,682	<b>2703,526</b>	2822,092	4,21	4,39	0,66	0,69
-36	2431,908	<b>2537,205</b>	2646,796	4,15	4,32	0,65	0,68
-35	2284,627	<b>2382,043</b>	2483,364	4,09	4,25	0,65	0,68
-34	2147,087	<b>2237,235</b>	2330,934	4,03	4,19	0,64	0,67
-33	2018,594	<b>2102,036</b>	2188,709	3,97	4,12	0,64	0,66
-32	1898,507	<b>1975,761</b>	2055,953	3,91	4,06	0,63	0,66
-31	1786,234	<b>1857,775</b>	1931,988	3,85	3,99	0,63	0,65
-30	1681,226	<b>1747,491</b>	1816,187	3,79	3,93	0,62	0,64
-29	1582,976	<b>1644,368</b>	1707,971	3,73	3,87	0,62	0,64
-28	1491,014	<b>1547,904</b>	1606,804	3,68	3,81	0,61	0,63
-27	1404,907	<b>1457,635</b>	1512,191	3,62	3,74	0,60	0,62
-26	1324,251	<b>1373,132</b>	1423,675	3,56	3,68	0,60	0,62
-25	1248,674	<b>1293,997</b>	1340,831	3,50	3,62	0,59	0,61
-24	1177,831	<b>1219,862</b>	1263,267	3,45	3,56	0,59	0,60
-23	1111,399	<b>1150,385</b>	1190,620	3,39	3,50	0,58	0,60
-22	1049,083	<b>1085,251</b>	1122,553	3,33	3,44	0,57	0,59
-21	990,607	<b>1024,165</b>	1058,753	3,28	3,38	0,57	0,58
-20	935,714	<b>966,855</b>	998,933	3,22	3,32	0,56	0,58
-19	884,166	<b>913,069</b>	942,823	3,17	3,26	0,55	0,57
-18	835,743	<b>862,572</b>	890,174	3,11	3,20	0,55	0,56
-17	790,240	<b>815,147</b>	840,756	3,06	3,14	0,54	0,56
-16	747,465	<b>770,591</b>	794,353	3,00	3,08	0,54	0,55
-15	707,242	<b>728,716</b>	750,767	2,95	3,03	0,53	0,54
-14	669,404	<b>689,346</b>	709,812	2,89	2,97	0,52	0,54
-13	633,799	<b>652,321</b>	671,316	2,84	2,91	0,52	0,53
-12	600,284	<b>617,487</b>	635,119	2,79	2,86	0,51	0,52
-11	568,725	<b>584,704</b>	601,073	2,73	2,80	0,50	0,51
-10	538,998	<b>553,842</b>	569,038	2,68	2,74	0,50	0,51
-9	510,988	<b>524,777</b>	538,885	2,63	2,69	0,49	0,50
-8	484,587	<b>497,397</b>	510,495	2,58	2,63	0,48	0,49
-7	459,694	<b>471,595</b>	483,756	2,52	2,58	0,47	0,49
-6	436,216	<b>447,272</b>	458,563	2,47	2,52	0,47	0,48
-5	414,064	<b>424,336</b>	434,819	2,42	2,47	0,46	0,47
-4	393,159	<b>402,701</b>	412,433	2,37	2,42	0,45	0,46
-3	373,422	<b>382,286</b>	391,322	2,32	2,36	0,45	0,46
-2	354,784	<b>363,018</b>	371,405	2,27	2,31	0,44	0,45
-1	337,176	<b>344,824</b>	352,611	2,22	2,26	0,43	0,44
0	320,538	<b>327,641</b>	334,868	2,17	2,21	0,43	0,43
1	304,811	<b>311,408</b>	318,115	2,12	2,15	0,42	0,42
2	289,941	<b>296,066</b>	302,290	2,07	2,10	0,41	0,42
3	275,876	<b>281,562</b>	287,337	2,02	2,05	0,40	0,41
4	262,569	<b>267,847</b>	273,204	1,97	2,00	0,40	0,40
5	249,976	<b>254,874</b>	259,842	1,92	1,95	0,39	0,39
6	238,054	<b>242,599</b>	247,206	1,87	1,90	0,38	0,39
7	226,764	<b>230,980</b>	235,251	1,83	1,85	0,37	0,38
8	216,070	<b>219,980</b>	223,939	1,78	1,80	0,37	0,37
9	205,938	<b>209,563</b>	213,231	1,73	1,75	0,36	0,36
10	196,335	<b>199,695</b>	203,091	1,68	1,70	0,35	0,35

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

11	187,231	<b>190,343</b>	193,488	1,64	1,65	0,34	0,35
12	178,597	<b>181,480</b>	184,390	1,59	1,60	0,33	0,34
13	170,408	<b>173,076</b>	175,768	1,54	1,56	0,33	0,33
14	162,637	<b>165,105</b>	167,595	1,50	1,51	0,32	0,32
15	155,261	<b>157,544</b>	159,844	1,45	1,46	0,31	0,31
16	148,259	<b>150,369</b>	152,494	1,40	1,41	0,30	0,30
17	141,610	<b>143,559</b>	145,519	1,36	1,37	0,29	0,30
18	135,294	<b>137,092</b>	138,901	1,31	1,32	0,29	0,29
19	129,293	<b>130,951</b>	132,618	1,27	1,27	0,28	0,28
20	123,589	<b>125,117</b>	126,652	1,22	1,23	0,27	0,27
21	118,167	<b>119,574</b>	120,986	1,18	1,18	0,26	0,26
22	113,011	<b>114,305</b>	115,602	1,13	1,14	0,25	0,25
23	108,106	<b>109,295</b>	110,486	1,09	1,09	0,24	0,24
24	103,440	<b>104,532</b>	105,624	1,04	1,04	0,23	0,23
25	99,000	<b>100,000</b>	101,000	1,00	1,00	0,23	0,23
26	94,690	<b>95,688</b>	96,688	1,04	1,04	0,24	0,24
27	90,589	<b>91,585</b>	92,582	1,09	1,09	0,25	0,25
28	86,688	<b>87,679</b>	88,672	1,13	1,13	0,26	0,26
29	82,974	<b>83,959</b>	84,947	1,17	1,18	0,27	0,27
30	79,439	<b>80,416</b>	81,397	1,22	1,22	0,28	0,28
31	76,072	<b>77,041</b>	78,015	1,26	1,26	0,29	0,30
32	72,865	<b>73,825</b>	74,790	1,30	1,31	0,31	0,31
33	69,810	<b>70,759</b>	71,714	1,34	1,35	0,32	0,32
34	66,898	<b>67,836</b>	68,781	1,38	1,39	0,33	0,33
35	64,123	<b>65,049</b>	65,983	1,42	1,44	0,34	0,34
36	61,476	<b>62,391</b>	63,313	1,47	1,48	0,35	0,35
37	58,953	<b>59,854</b>	60,764	1,51	1,52	0,36	0,37
38	56,545	<b>57,434</b>	58,331	1,55	1,56	0,38	0,38
39	54,248	<b>55,123</b>	56,007	1,59	1,60	0,39	0,39
40	52,056	<b>52,918</b>	53,788	1,63	1,64	0,40	0,40
41	49,963	<b>50,811</b>	51,668	1,67	1,69	0,41	0,42
42	47,965	<b>48,799</b>	49,642	1,71	1,73	0,42	0,43
43	46,057	<b>46,876</b>	47,705	1,75	1,77	0,44	0,44
44	44,234	<b>45,039</b>	45,854	1,79	1,81	0,45	0,45
45	42,493	<b>43,283</b>	44,084	1,83	1,85	0,46	0,47
46	40,828	<b>41,604</b>	42,390	1,86	1,89	0,47	0,48
47	39,237	<b>39,999</b>	40,771	1,90	1,93	0,48	0,49
48	37,716	<b>38,463</b>	39,221	1,94	1,97	0,50	0,50
49	36,262	<b>36,994</b>	37,737	1,98	2,01	0,51	0,52
50	34,870	<b>35,588</b>	36,317	2,02	2,05	0,52	0,53
51	33,539	<b>34,243</b>	34,958	2,06	2,09	0,53	0,54
52	32,265	<b>32,954</b>	33,656	2,09	2,13	0,55	0,56
53	31,045	<b>31,721</b>	32,408	2,13	2,17	0,56	0,57
54	29,878	<b>30,540</b>	31,213	2,17	2,21	0,57	0,58
55	28,760	<b>29,408</b>	30,068	2,20	2,24	0,59	0,60
56	27,690	<b>28,324</b>	28,971	2,24	2,28	0,60	0,61
57	26,664	<b>27,285</b>	27,918	2,28	2,32	0,61	0,62
58	25,681	<b>26,290</b>	26,910	2,31	2,36	0,62	0,64
59	24,739	<b>25,335</b>	25,942	2,35	2,40	0,64	0,65
60	23,837	<b>24,419</b>	25,014	2,39	2,43	0,65	0,66
61	22,971	<b>23,541</b>	24,123	2,42	2,47	0,66	0,68
62	22,141	<b>22,699</b>	23,268	2,46	2,51	0,68	0,69
63	21,345	<b>21,891</b>	22,448	2,49	2,55	0,69	0,70
64	20,581	<b>21,115</b>	21,661	2,53	2,58	0,70	0,72

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

65	19,849	<b>20,371</b>	20,904	2,56	2,62	0,72	0,73
66	19,146	<b>19,656</b>	20,178	2,60	2,66	0,73	0,75
67	18,471	<b>18,970</b>	19,481	2,63	2,69	0,74	0,76
68	17,822	<b>18,311</b>	18,810	2,67	2,73	0,76	0,77
69	17,200	<b>17,678</b>	18,166	2,70	2,77	0,77	0,79
70	16,603	<b>17,069</b>	17,548	2,73	2,80	0,78	0,80
71	16,028	<b>16,485</b>	16,953	2,77	2,84	0,80	0,82
72	15,477	<b>15,923</b>	16,380	2,80	2,87	0,81	0,83
73	14,947	<b>15,383</b>	15,830	2,84	2,91	0,82	0,84
74	14,437	<b>14,864</b>	15,301	2,87	2,94	0,84	0,86
75	13,947	<b>14,364</b>	14,792	2,90	2,98	0,85	0,87
76	13,476	<b>13,884</b>	14,302	2,94	3,01	0,86	0,89
77	13,024	<b>13,422</b>	13,831	2,97	3,05	0,88	0,90
78	12,588	<b>12,977</b>	13,378	3,00	3,08	0,89	0,92
79	12,169	<b>12,550</b>	12,941	3,03	3,12	0,91	0,93
80	11,766	<b>12,138</b>	12,520	3,07	3,15	0,92	0,95
81	11,378	<b>11,741</b>	12,115	3,10	3,19	0,93	0,96
82	11,004	<b>11,360</b>	11,725	3,13	3,22	0,95	0,98
83	10,644	<b>10,992</b>	11,350	3,16	3,25	0,96	0,99
84	10,298	<b>10,638</b>	10,988	3,19	3,29	0,98	1,01
85	9,965	<b>10,297</b>	10,639	3,23	3,32	0,99	1,02
86	9,644	<b>9,968</b>	10,303	3,26	3,36	1,01	1,04
87	9,334	<b>9,652</b>	9,979	3,29	3,39	1,02	1,05
88	9,036	<b>9,346</b>	9,666	3,32	3,42	1,03	1,07
89	8,749	<b>9,052</b>	9,365	3,35	3,46	1,05	1,08
90	8,472	<b>8,769</b>	9,074	3,38	3,49	1,06	1,10
91	8,205	<b>8,495</b>	8,794	3,41	3,52	1,08	1,11
92	7,948	<b>8,231</b>	8,524	3,44	3,55	1,09	1,13
93	7,700	<b>7,977</b>	8,263	3,47	3,59	1,11	1,14
94	7,460	<b>7,731</b>	8,011	3,50	3,62	1,12	1,16
95	7,230	<b>7,494</b>	7,768	3,53	3,65	1,14	1,18
96	7,007	<b>7,266</b>	7,533	3,56	3,68	1,15	1,19
97	6,792	<b>7,045</b>	7,307	3,59	3,72	1,17	1,21
98	6,585	<b>6,832</b>	7,088	3,62	3,75	1,18	1,22
99	6,384	<b>6,626</b>	6,877	3,65	3,78	1,20	1,24
100	6,191	<b>6,428</b>	6,673	3,68	3,81	1,21	1,25
101	6,005	<b>6,236</b>	6,476	3,71	3,84	1,23	1,27
102	5,824	<b>6,051</b>	6,285	3,74	3,87	1,24	1,29
103	5,650	<b>5,872</b>	6,101	3,77	3,90	1,26	1,30
104	5,482	<b>5,699</b>	5,923	3,80	3,94	1,27	1,32
105	5,320	<b>5,532</b>	5,751	3,82	3,97	1,29	1,33
106	5,163	<b>5,370</b>	5,585	3,85	4,00	1,30	1,35
107	5,012	<b>5,214</b>	5,424	3,88	4,03	1,32	1,37
108	4,865	<b>5,063</b>	5,268	3,91	4,06	1,33	1,38
109	4,723	<b>4,917</b>	5,118	3,94	4,09	1,35	1,40
110	4,586	<b>4,776</b>	4,973	3,97	4,12	1,36	1,42
111	4,454	<b>4,639</b>	4,832	3,99	4,15	1,38	1,43
112	4,326	<b>4,507</b>	4,696	4,02	4,18	1,39	1,45
113	4,202	<b>4,380</b>	4,564	4,05	4,21	1,41	1,47
114	4,082	<b>4,256</b>	4,436	4,08	4,24	1,43	1,48
115	3,966	<b>4,136</b>	4,313	4,10	4,27	1,44	1,50

# TEWA TEMPERATURE SENSORS

HIGH PRECISION NTC THERMISTORS AND TEMPERATURE SENSORS

116	3,854	<b>4,020</b>	4,193	4,13	4,30	1,46	1,52
117	3,746	<b>3,908</b>	4,078	4,16	4,33	1,47	1,53
118	3,641	<b>3,800</b>	3,965	4,19	4,36	1,49	1,55
119	3,539	<b>3,695</b>	3,857	4,21	4,39	1,50	1,57
120	3,441	<b>3,593</b>	3,752	4,24	4,42	1,52	1,58
121	3,345	<b>3,494</b>	3,650	4,27	4,44	1,54	1,60
122	3,253	<b>3,399</b>	3,551	4,29	4,47	1,55	1,62
123	3,164	<b>3,307</b>	3,455	4,32	4,50	1,57	1,64
124	3,077	<b>3,217</b>	3,363	4,34	4,53	1,58	1,65
125	2,993	<b>3,130</b>	3,273	4,37	4,56	1,60	1,67

