

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Grundwerte für PT100-Temperatursensoren gemäß DIN EN 60751

°C	Ω	Ω/°C	°C	Ω	Ω/°C	°C	Ω	Ω/°C	°C	Ω	Ω/°C	°C	Ω	Ω/°C
-200	18,52	0,432	20	107,79	0,389	240	190,47	0,363	460	267,56	0,338	680	339,06	0,312
-190	22,83	0,429	30	111,67	0,387	250	194,10	0,362	470	270,93	0,337	690	342,18	0,311
-180	27,10	0,425	40	115,54	0,386	260	197,71	0,361	480	274,29	0,335	700	345,28	0,310
-170	31,34	0,422	50	119,40	0,385	270	201,31	0,360	490	277,64	0,334	710	348,38	0,309
-160	35,34	0,419	60	123,24	0,384	280	204,90	0,358	500	280,98	0,333	720	351,46	0,308
-150	39,72	0,417	70	127,08	0,383	290	208,48	0,357	510	284,30	0,332	730	354,53	0,307
-140	43,88	0,414	80	130,90	0,382	300	212,05	0,356	520	287,62	0,331	740	357,59	0,305
-130	48,00	0,412	90	134,71	0,380	310	215,61	0,355	530	290,92	0,330	750	360,64	0,304
-120	52,11	0,409	100	138,51	0,379	320	219,15	0,354	540	294,21	0,328	760	363,67	0,303
-110	56,19	0,407	110	142,29	0,378	330	222,68	0,353	550	297,49	0,327	770	366,70	0,302
-100	60,26	0,405	120	146,07	0,377	340	226,21	0,352	560	300,75	0,326	780	369,71	0,301
-90	64,30	0,403	130	149,83	0,376	350	229,72	0,350	570	304,01	0,325	790	372,71	0,300
-80	68,33	0,402	140	153,58	0,375	360	233,21	0,349	580	307,25	0,324	800	375,70	0,298
-70	72,33	0,400	150	157,33	0,374	370	236,70	0,348	590	310,49	0,323	810	378,68	0,297
-60	76,33	0,399	160	161,05	0,372	380	240,18	0,347	600	313,71	0,322	820	381,65	0,296
-50	80,31	0,397	170	164,77	0,371	390	243,64	0,346	610	316,92	0,320	830	384,60	0,295
-40	84,27	0,396	180	168,48	0,370	400	247,09	0,345	620	320,12	0,319	840	387,55	0,294
-30	88,22	0,394	190	172,17	0,369	410	250,53	0,343	630	323,30	0,318	850	390,48	0,293
-20	92,16	0,393	200	175,86	0,368	420	253,96	0,342	640	326,48	0,317			
-10	96,09	0,392	210	179,53	0,367	430	257,38	0,341	650	329,64	0,316			
0	100,00	0,391	220	183,19	0,365	440	260,78	0,340	660	332,79	0,315			
10	103,90	0,390	230	186,84	0,364	450	264,18	0,339	670	335,93	0,313			

Grundwerte für PT1000-Sensoren = 10 x PT100

Grenzabweichung für PT100 gemäß DIN EN 60751

Die Grenzabweichungen in °C errechnen sich wie folgt:

Toleranzklasse	Grenzabweichung in °C	Temperaturbereich
B	$\pm 0,30 + 0,005 \times (t)$	-200°C...+850°C
A	$\pm 0,15 + 0,002 \times (t)$	-200°C...+600°C

(t)= Betrag der Temperatur in °C ohne Berücksichtigung des Vorzeichens.

Messstrom

Der Messstrom muss möglichst klein gehalten werden, damit sich der Messwiderstand nicht durch den Messstrom erwärmt und einen Messfehler verursacht.

Wir empfehlen bei: PT100 max. 1 mA
PT1000 max. 0,3 mA

Temp. °C	Grenzabweichungen			
	Klasse A		Klasse B	
	°C	Ω	°C	Ω
-200	± 0,55	± 0,24	± 1,3	± 0,56
-100	± 0,35	± 0,14	± 0,8	± 0,32
0	± 0,15	± 0,06	± 0,3	± 0,12
100	± 0,35	± 0,13	± 0,8	± 0,30
200	± 0,55	± 0,20	± 1,3	± 0,48
300	± 0,75	± 0,27	± 1,8	± 0,64
400	± 0,95	± 0,33	± 2,3	± 0,79
500	± 1,15	± 0,38	± 2,8	± 0,93
600	± 1,35	± 0,43	± 3,3	± 1,06
650	± 1,45	± 0,46	± 3,6	± 1,13
700			± 3,8	± 1,17
800			± 4,3	± 1,28
850			± 4,6	± 1,34