

**Tabella di conversione -  
Unità di misura anglo-americane**

**TEMPERATURA**

<b>Fahrenheit</b>	<b>°F → °C</b> (°F - 32) ÷ 1,8 = (°C)	<b>°C → °F</b> (°C x 1,8) + 32 = (°F)
-------------------	--	--

**LUNGHEZZA**

Pollice / Inch	<b>"/ inch → mm</b> ("/inch) x 25,4 = (mm)	<b>mm → "/ inch</b> (mm) ÷ 25,4 = ("/inch)
Piede	<b>ft → m</b> (ft) x 0,3048 = (m)	<b>m → ft</b> (m) ÷ 0,3048 = (ft)
Larda	<b>yd → m</b> (yd) x 0,9144 = (m)	<b>m → yd</b> (m) ÷ 0,9144 = (yd)
Miglio	<b>mi → km</b> (mi) x 1,609344 = (km)	<b>km → mi</b> (km) ÷ 1,609344 = (mi)

**SUPERFICIE**

Pollice quadrato / Square inch	<b>in<sup>2</sup> → mm<sup>2</sup></b> (in <sup>2</sup> ) x 645,16 = (mm <sup>2</sup> )	<b>mm<sup>2</sup> → in<sup>2</sup></b> (mm <sup>2</sup> ) ÷ 645,16 = (in <sup>2</sup> )
	<b>in<sup>2</sup> → cm<sup>2</sup></b> (in <sup>2</sup> ) x 6,4516 = (cm <sup>2</sup> )	<b>cm<sup>2</sup> → in<sup>2</sup></b> (cm <sup>2</sup> ) ÷ 6,4516 = (in <sup>2</sup> )
Piede quadrato	<b>ft<sup>2</sup> → m<sup>2</sup></b> (ft <sup>2</sup> ) x 0,09290304 = (m <sup>2</sup> )	<b>m<sup>2</sup> → ft<sup>2</sup></b> (m <sup>2</sup> ) ÷ 0,09290304 = (ft <sup>2</sup> )
Larda quadrata	<b>yd<sup>2</sup> → m<sup>2</sup></b> (yd <sup>2</sup> ) x 0,83612736 = (m <sup>2</sup> )	<b>m<sup>2</sup> → yd<sup>2</sup></b> (m <sup>2</sup> ) ÷ 0,83612736 = (yd <sup>2</sup> )

**VOLUME**

Pollice cubo / Cubic inch	<b>in<sup>3</sup> → cm<sup>3</sup></b> (in <sup>3</sup> ) x 16,387064 = (cm <sup>3</sup> )	<b>cm<sup>3</sup> → in<sup>3</sup></b> (cm <sup>3</sup> ) ÷ 16,387064 = (in <sup>3</sup> )
Piede cubo	<b>ft<sup>3</sup> → m<sup>3</sup></b> (ft <sup>3</sup> ) x 0,028316846592 = (m <sup>3</sup> )	<b>m<sup>3</sup> → ft<sup>3</sup></b> (m <sup>3</sup> ) ÷ 0,028316846592 = (ft <sup>3</sup> )
Larda cubica	<b>yd<sup>3</sup> → m<sup>3</sup></b> (yd <sup>3</sup> ) x 0,764554857984 = (m <sup>3</sup> )	<b>m<sup>3</sup> → yd<sup>3</sup></b> (m <sup>3</sup> ) ÷ 0,764554857984 = (yd <sup>3</sup> )
Gallone imperiale	<b>Imp. gal. → dm<sup>3</sup></b> (Imp. gal.) x 4,54609 = (dm <sup>3</sup> )	<b>dm<sup>3</sup> → Imp. gal.</b> (dm <sup>3</sup> ) ÷ 4,54609 = (Imp. gal.)
Gallone americano	<b>US. liq. gal. → dm<sup>3</sup></b> (US. liq. gal.) x 3,785412 = (dm <sup>3</sup> )	<b>dm<sup>3</sup> → US. liq. gal.</b> (dm <sup>3</sup> ) ÷ 3,785412 = (US. liq. gal.)

**PESO**

Oncia	<b>oz. → g</b> (oz.) x 28,349523 = (g)	<b>g → oz.</b> (g) ÷ 28,349523 = (oz.)
Libbra	<b>lb. → kg</b> (lb.) x 0,45359237 = (kg)	<b>kg → lb.</b> (kg) ÷ 0,45359237 = (lb.)
Tonnellata britannica (long ton)	<b>tn. l. → kg</b> (tn. l.) x 1016,0469088 = (kg)	<b>kg → tn. l.</b> (kg) ÷ 1016,0469088 = (tn. l.)
Tonnellata americana (short ton)	<b>tn. sh. → kg</b> (tn. sh.) x 907,18474 = (kg)	<b>kg → tn. sh.</b> (kg) ÷ 907,18474 = (tn. sh.)

Tipo sensore	Produttore *	RTF	ATF	TF 65 + MF-15-K	TF 65 + TH08	ALTF	HTF
<b>10K3A1</b> NTC 10 kOhm	<b>Aquatrol</b>	●	●	●	●	●	●
	<b>Honeywell</b>	T 8120 B	T 7416 A T 7043 E	●	T 7106 A T 7043 F	T 7044 C	T 7076 D
	<b>Johnson</b>	●	●	TE - 6361 V TE - 636 GV-1	●	●	●
	<b>Satchwell</b>	●	DOT10K2 DOS10K2	DDT10K1	DWT10K1 DST10K1	●	●
	<b>Seachange</b>	SEN / PTR / ROM	SEN / PR / OAT	SEN / PR / DCT	SEN / PR / IMM	SEN / PR / CLP	SEN / FL
	<b>Trend</b>	TE - TS	TE - TO	TE - TD	TE - TI	TE - TC	●
<b>10K4A1</b> NTC 10 kOhm Precon	<b>Andover</b>	TTS - S Series	●	TT - O Series	TT - I Series	TT - ST	●
	<b>Delta Controls</b>	●	●	●	●	●	●
	<b>Siebe</b>	●	●	●	●	●	●
	<b>York (&lt; 40°C)</b>	●	●	●	●	●	●
<b>20K6A1</b> NTC 20 kOhm	<b>Honeywell</b>	T 7460 H T 7470 A DRF 20 - S RF 20 T 4712	AF 20 DAF 20 T 7416 A1022	LF 20	VF 20 T VF 20 NT VF 20 L VF 20 LN WPF 20 T 7425 A	VF 20 A WPF 20 A	KFT 20 KFT 20 B DKF 20
<b>PT 100</b> DIN EN 60 751 Classe B	<b>Sauter</b>	EGT430 / F011	●	EGT466 / F011 EGT447 / F011	●	●	EGT456 / F011
	<b>Serck</b>	●	●	●	●	●	●
	<b>Siemens / Landis &amp; Staefa</b>	QAA100 QAA 2010	QAC 2010	FK-TP / 200 QAM 2110	QAE 2110	QAD 2010	QAP 2010
<b>PT 1000</b> DIN EN 60 751 Classe B	<b>Honeywell</b>	T 7412	T 7416 A1014	T 7411	T 7413	T 7414	●
	<b>Sauter</b>	EGT430 / F101	EGT401 / F101	EGT446 / F101 EGT447 / F101	-	EGT411 / F101	EGT456 / F101
	<b>Serck</b>	●	●	●	●	●	●
	<b>Siebe</b>	TS - 5811	●	●	●	●	●
	<b>Cylon</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Ni 1000</b> DIN EN 43 760	<b>Sauter</b>	EGT 330 / F101	EGT 301 / F101	EGT 346 / F101 EGT 347 / F101 EGT 348 / F101	EGT 346 / F101 EGT 347 / F101 EGT 348 / F101	EGT 311 / F101	EGT 354 / F101 EGT 356 / F101
<b>Ni 1000 / TCR</b> Ni1000 TK500	<b>Siemens / Landis &amp; Staefa</b>	QAA 24 QAA 25 QAA 26 QAA 27 QAA 64	QAC 22	QAM 2120	QAE 2120	QAD 22 QAD 26	QAP 21 QAP 22 QAZ 21
<b>SAT 1</b>	<b>Satchwell</b>	DRT DU, DUS, DUSF	DOT 0002 DOS 0002	DDT 0001	DWT 0001 DST 0001	●	DDU
<b>FeT (T1)</b>	<b>Landis &amp; Staefa</b>	QAA 2040 FR - T1	FW - T1	QAM 2140 FK - T1	QAE 2140 FT - T1	FA - T1	QAP 2040 FTK - T1
<b>TAC 1</b> NTC 1,8 kOhm	<b>TAC Schneider</b>	●	●	●	●	●	●
<b>2.2 K3 A1</b> NTC 2,2 kOhm	<b>Ambiflex</b>	RTN 3060	ETN 3060	DTN 3060	ITN 3060	CTN 3060	●
	<b>Johnson</b>	TE - 6344 P	TE - 6343 P	TE - 6341 P TE - 6341 V TE - 634 GV - 1	TE - 6342 P	-	-
<b>3 K3 A1</b> NTC 3 kOhm	<b>Alerton</b>	MS - 1000 Series TS - 1050	●	●	●	●	●
<b>3 K6 A1</b> NTC 30 kOhm	<b>Drayton</b>	A 701	A 702	●	A 703	A 704	●
<b>LM235Z (KP10)</b>	<b>Kieback &amp; Peter</b>	TR TD	TA TAD	TLS TLD	TV, TVD TDN, TVP	TAV TAVD	TEV TKV

\* I nomi dei produttori sono marche ovvero marchi delle rispettive ditte.



Tipo di sensore (+)

Elementi di resistenza con coefficiente di temperatura positivo -

Range di temperatura [temperatura/resistenza]

FeT (T1)		KTY81-210		LM235Z (KP10)		Ni 1000 secondo DIN EN 43760 TCR= 6.180 ppm/K		Ni 1000-TK 5000 (LG-Ni 1000) TCR= 5.000 ppm/K		PT 100 secondo DIN EN 60751 TCR= 3.850 ppm/K		PT 1000 secondo DIN EN 60751 TCR= 3.850 ppm/K	
°C	Ω	°C	Ω	°C	mV	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-50	-	-50	1030	-50	-	-50	743	-50	790.8	-50	80.3	-50	803
-40	-	-40	1135	-40	2330	-40	791	-40	826.8	-40	84.3	-40	843
-30	1935	-30	1247	-30	2430	-30	842	-30	871.7	-30	88.2	-30	882
-20	2030	-20	1367	-20	2530	-20	893	-20	913.4	-20	92.2	-20	922
-15	2078	-15		-15	2580	-15	920	-15	934.7	-15	94.1	-15	941
-10	2027	-10	1495	-10	2630	-10	946	-10	956.2	-10	96.1	-10	961
-5	2176	-5		-5	2680	-5	973	-5	978.0	-5	98.0	-5	980
0	2226	0	1630	0	2730	0	1000	0	1000.0	0	100.0	0	1000
1	2236	1		1	2740	1	1028	1	1004.4	1	102.0	1	1020
2	2246	2		2	2750	2	1056	2	1008.9	2	103.9	2	1039
3	2256	3		3	2760	3	1084	3	1013.3	3	105.8	3	1058
4	2266	4		4	2770	4	1112	4	1017.8	4	107.8	4	1078
5	2276	5		5	2780	5	1142	5	1022.3	5	109.8	5	1098
6	2286	6		6	2790	6	1171	6	1026.7	6	111.7	6	1117
7	2298	7		7	2800	7	1200	7	1031.2	7	113.6	7	1136
8	2306	8		8	2810	8	1230	8	1035.8	8	115.5	8	1155
9	2316	9		9	2820	9	1261	9	1040.3	9	117.5	9	1175
10	2326	10	1772	10	2830	10	1291	10	1044.8	10	119.4	10	1194
11	2337	11		11	2840	11	1322	11	1049.3	11	121.3	11	1213
12	2347	12		12	2850	12	1353	12	1053.9	12	123.2	12	1232
13	2357	13		13	2860	13	1385	13	1058.4	13	125.2	13	1252
14	2367	14		14	2870	14	1417	14	1063.0	14	127.1	14	1271
15	2377	15		15	2880	15	1450	15	1067.6	15	129.0	15	1290
16	2388	16		16	2890	16	1483	16	1072.2	16	130.9	16	1309
17	2398	17		17	2900	17	1516	17	1076.8	17	132.8	17	1328
18	2408	18		18	2910	18	1549	18	1081.4	18	134.7	18	1347
19	2418	19		19	2920	19	1584	19	1086.0	19	136.6	19	1366
20	2429	20	1922	20	2930	20	1618	20	1090.7	20	138.5	20	1385
21	2439	21		21	2940	21	1688	21	1095.3	21	142.3	21	1423
22	2449	22		22	2950	22	1760	22	1100.0	22	146.1	22	1461
23	2460	23		23	2960	23	1833	23	1104.6	23	149.8	23	1498
24	2470	24		24	2970	24	1909	24	1109.3	24	153.6	24	1536
25	2480	25	2000	25	2980	25	1987	25	1114.0	25	157.3	25	1573
26	2491	26		26	2990	26	2066	26	1120.0	26	161.0	26	1611
27	2501	27		27	3000	27	2148	27	1123.4	27	164.8	27	1648
28	2512	28		28	3010	28	2232	28	1128.1	28	168.5	28	1685
29	2522	29		29	3020	29		29	1132.9	29	172.2	29	1722
30	2532	30	2080	30	3030	30	3030	30	1137.6	30	175.8	30	1758
35	2585	35		35	3080	35	3080	35	1161.5	35	179.5	35	1795
40	2638	40	2245	40	3130	40	3130	40	1185.7	40	183.2	40	1832
45	2692	45		45	3180	45	3180	45	1210.2	45	186.8	45	1868
50	2745	50	2417	50	3230	50	3230	50	1235.0	50	190.5	50	1905
55	2800	55		55	3280	55	3280	55	1260.1	55	194.1	55	1941
60	2855	60	2597	60	3330	60	3330	60	1285.4	60	197.7	60	1977
65	2910	65		65	3380	65	3380	65	1311.1	65	201.3	65	2013
70	2966	70	2785	70	3430	70	3430	70	1337.1	70	204.9	70	2049
75	3022	75		75	3480	75	3480	75	1363.5	75	208.5	75	2085
80	3079	80	2980	80	3530	80	3530	80	1390.1	80		80	
85	3136	85		85	3580	85	3580	85	1417.1	85	212.0	85	2121
90	3194	90	3182	90	3630	90	3630	90	1444.4	90	215.6	90	2156
95	3252	95		95	3680	95	3680	95	1472.0	95	219.1	95	2191
100	3311	100	3392	100	3730	100	3730	100	1500.0	100	222.7	100	2227
105	3370	105		105	3780	105	3780	105	1528.3	105	226.2	105	2262
110	3430	110	3607	110	3830	110	3830	110	1557.0	110	229.7	110	2297
115	3491	115		115	3880	115	3880	115	1586.0	115	233.2	115	2332
120	3552	120	3817	120	3930	120	3930	120	1625.4	120	236.7	120	2367
125	3613	125	3915	125	3980	125	3980	125		125	240.1	125	2401
130	3675	130	4008	130	-	130	-	130		130	243.6	130	2436
140	3802	140	4166	140	-	140	-	140		140	247.0	140	2470
150	3929	150	4280	150	-	150	-	150		150		150	

**Tipo di sensore (+)**  
**Elementi di resistenza con coefficiente di temperatura positivo -**  
**Range di temperatura (temperatura / resistenza)**

Precisione degli elementi passivi			
Elementi della sonda	Tolleranza	Norma	Resistenza nominale a potenza zero
Pt 1000	± 0,3 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe B	TK = 3850 ppm / K
Pt 1000 1/3 DIN	± 0,1 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe A	TK = 3850 ppm / K
Pt 1000 A	± 0,15 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe A, TGA	TK = 3850 ppm / K
Pt 1000 1/10 DIN	± 0,03 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe A	TK = 3850 ppm / K
Pt 100	± 0,3 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe B	TK = 3850 ppm / K
Pt 100 1/3 DIN	± 0,1 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe A	TK = 3850 ppm / K
Ni 1000	± 0,4 K / 0 °C	DIN EN 43 760, Classe B	TCR = 6180 ppm / K
Ni 1000 1/2 DIN	± 0,2 K / 0 °C	DIN EN 43 760, Classe B	TCR = 6180 ppm / K
Ni 1000 TK5000	± 0,4 K / 0 °C		TCR = 5000 ppm / K
LM235Z, KP10	± 0,2 K / +25 °C	10 mV / K	
NTC 1,8K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.499 K	R25 = 1,8 K ± 0,3%
NTC 2,2K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.610 K	R25 = 2,2 K ± 1 %
NTC 10K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.977 K	R25 = 10 KΩhm ± 1 %
NTC 10K Precon	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.695 K	R25 = 10 KΩhm ± 1 %
NTC 10K Carell	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.435 K	R25 = 10 KΩhm ± 1 %
NTC 20K	± 0,2 K / +25 °C	B25 / 85 = 4.262K	R25 = 20 KΩhm ± 0,5%

**ATTENZIONE, AVVERTENZA!**

In seguito al riscaldamento proprio la corrente di misura influisce sulla precisione di misura del termometro e perciò non dovrebbe in nessun caso superare le grandezze sotto indicate:

**Valori indicativi per la corrente di misura:**

Massima corrente sensore .....	I <sub>max</sub>
Pt1000 (strato sottile) .....	< 0,6 mA
Pt100 (strato sottile) .....	< 1,0 mA
Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000 .....	< 0,3 mA
NTC xx .....	< 2,0 mW
LM235Z .....	400 µA ... 5 mA
KTY 81 - 210 .....	< 2,0 mA

Per evitare danni/errori si devono usare preferibilmente cavi schermati. Si deve evitare assolutamente la posa parallela a linee elettroconduttrici.

Rispettare le direttive CEM!

Gli apparecchi devono essere installati solo da personale qualificato!

Tipo di sensore [-]

Elementi di resistenza con coefficiente di temperatura negativo -

Range di temperatura [temperatura/resistenza]

NTC 1,8 kΩ		NTC 2,2 kΩ		NTC 3 kΩ		NTC 5 kΩ		NTC 10 kΩ		NTC 10 kΩ Precon		NTC 10K per es. Carell	
R <sub>25</sub> = 1,8 kΩ ±0,2K B <sub>25/85</sub> = 3.499K ±1%		R <sub>25</sub> = 2,2 kΩ ±1% B <sub>25/85</sub> = 3.610K ±1%		R <sub>25</sub> = 3 kΩ ±1% B <sub>25/85</sub> = 3.977K ±1%		R <sub>25</sub> = 5 kΩ ±1% B <sub>25/85</sub> = 3.977K ±1%		R <sub>25</sub> = 10 kΩ ±1% B <sub>25/85</sub> = 3.977K ±1%		R <sub>25</sub> = 10 kΩ ±1% B <sub>25/85</sub> = 3.695K ±1%		R <sub>25</sub> = 10 kΩ ±1% B <sub>25/85</sub> = 3.435K ±1%	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-
-40	39073	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-
-30	22301	-30	27886	-30	53093	-30	88488	-30	175785	-30	135200	-30	111300
-20	13196	-20	16502	-20	29125	-20	48541	-20	96597	-20	78910	-20	67770
-15	10278	-15	12844	-15	21887	-15	36479	-15	72650	-15	61020	-15	53410
-10	8069	-10	10070	-10	16599	-10	27664	-10	55142	-10	47540	-10	42470
-5	6383	-5	8134	-5	12698	-5	21163	-5	42215	-5	37310	-5	33900
0	5085	0	6452	0	9795	0	16325	0	32590	0	29490	0	27280
1	4863	1	6164	1	9309	1	15515	1	30974	1	28156	1	26130
2	4652	2	5891	2	8849	2	14749	2	29448	2	26890	2	25030
3	4452	3	5631	3	8415	3	14025	3	28007	3	25687	3	23990
4	4261	4	5384	4	8005	4	13341	4	26645	4	24545	4	23000
5	4079	5	5150	5	7617	5	12695	5	25357	5	23460	5	22050
6	3906	6	4927	6	7251	6	12085	6	24138	6	22430	6	21150
7	3742	7	4715	7	6905	7	11508	7	22984	7	21451	7	20300
8	3585	8	4513	8	6575	8	10959	8	21892	8	20519	8	19480
9	3436	9	4321	9	6265	9	10442	9	20858	9	19633	9	18700
10	3294	10	4138	10	5971	10	9951	10	19880	10	18790	10	17960
11	3159	11	3964	11	5691	11	9485	11	18953	11	17987	11	17240
12	3030	12	3797	12	5427	12	9045	12	18074	12	17222	12	16560
13	2906	13	3639	13	5177	13	8628	13	17242	13	16494	13	15900
14	2789	14	3488	14	4938	14	8230	14	16452	14	15801	14	15280
15	2677	15	3345	15	4713	15	7855	15	15704	15	15140	15	14690
16	2570	16	3207	16	4500	16	7500	16	14992	16	14510	16	14120
17	2468	17	3076	17	4298	17	7163	17	14317	17	13910	17	13580
18	2371	18	2952	18	4104	18	6841	18	13676	18	13337	18	13060
19	2278	19	2832	19	3922	19	6536	19	13068	19	12791	19	12560
20	2189	20	2719	20	3747	20	6246	20	12491	20	12270	20	12090
21	2104	21	2610	21	3582	21	5970	21	11941	21	11773	21	11630
22	2023	22	2506	22	3426	22	5710	22	11418	22	11298	22	11200
23	1945	23	2407	23	3277	23	5462	23	10921	23	10845	23	10780
24	1871	24	2289	24	3135	24	5224	24	10450	24	10413	24	10380
25	1800	25	2200	25	3000	25	5000	25	10000	25	10000	25	10000
26	1732	26	2115	26	2872	26	4787	26	9572	26	9606	26	9632
27	1667	27	2034	27	2750	27	4583	27	9166	27	9229	27	9281
28	1605	28	1957	28	2634	28	4389	28	8778	28	8869	28	8944
29	1546	29	1883	29	2522	29	4203	29	8409	29	8525	29	8622
30	1489	30	1812	30	2417	30	4028	30	8058	30	8196	30	8313
35	1238	35	1500	35	1960	35	3266	35	6534	35	6754	35	6940
40	1034	40	1248	40	1597	40	2662	40	5329	40	5594	40	5827
45	869	45	1043	45	1310	45	2184	45	4371	45	4655	45	4911
50	733	50	876	50	1081	50	1801	50	3605	50	3893	50	4160
55	622	55	738	55	896	55	1493	55	2988	55	3270	55	3536
60	529	60	626	60	746	60	1244	60	2489	60	2760	60	3020
65	453	65	532	65	625	65	1042	65	2084	65	2338	65	2588
70	389	70	454	70	526	70	876	70	1753	70	1900	70	2228
75	335	75	390	75	444	75	740	75	1480	75	1700	75	1924
80	290	80	335	80	346	80	627	80	1256	80	1457	80	1668
85	252	85	289	85	321	85	535	85	1070	85	1254	85	1451
90	220	90	251	90	275	90	458	90	915	90	1084	90	1266
95	192	95	218	95	236	95	393	95	786	95	939	95	1108
100	169	100	190	100	204	100	339	100	678	100	817	100	973
105	148	105	167	105	176	105	294	105	586	105	713	105	857
110	131	110	146	110	138	110	255	110	509	110	624	110	758
115	116			115	120	115	223	115	445	115	548	115	671
120	103			120	105	120	195	120	389	120	482	120	597
125	92			125	92	125	171	125	341	125	426	125	531
				130	81	130	151	130	300	130	377	130	474
				140	64	140	118	140	234	140	298	140	381
				150	50	150	93	150	185	150	238	150	308



Tipo di sensore (-)  
Elementi di resistenza con coefficiente di temperatura negativo -  
Range di temperatura (temperatura/resistenza)

NTC 20 kΩ		NTC 50 kΩ		Satchwell SAT 1	
R <sub>25</sub> = 20 kΩ ±0,5% B <sub>25/85</sub> = 4.262 K ±1%		R <sub>25</sub> = 50 kΩ ±1% B <sub>25/85</sub> = 4.262 K ±1%			
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 50	-	- 50	-	- 50	9719
- 40	806800	- 40	2017000	- 40	9584
- 30	413400	- 30	1033500	- 30	9349
- 20	220600	- 20	551500	- 20	8968
- 15	163480	- 15	408700	- 15	8708
- 10	122260	- 10	305650	- 10	8396
- 5	92220	- 5	230550	- 5	8031
0	70140	0	175350	0	7614
1	66469	1	166173	1	7525
2	63011	2	157527	2	7434
3	59751	3	149378	3	7341
4	56678	4	141696	4	7246
5	53780	5	134450	5	7150
6	51041	6	127602	6	7053
7	48457	7	121142	7	6954
8	46018	8	115044	8	6853
9	43715	9	109287	9	6752
10	41540	10	103850	10	6649
11	39489	11	98723	11	6545
12	37550	12	93875	12	6440
13	35716	13	89291	13	6334
14	33982	14	84954	14	6228
15	32340	15	80850	15	6121
16	30782	16	76954	16	6013
17	29307	17	73269	17	5905
18	27912	18	69780	18	5786
19	26591	19	66478	19	5684
20	25340	20	63350	20	5580
21	24156	21	60389	21	5471
22	23033	22	57582	22	5362
23	21968	23	54921	23	5254
24	20958	24	52396	24	5147
25	20000	25	50000	25	5039
26	19090	26	47726	26	4933
27	18227	27	45566	27	4827
28	17406	28	43515	28	4721
29	16627	29	41567	29	4617
30	15886	30	39715	30	4513
35	12698	35	31745	35	4012
40	10212	40	25530	40	3545
45	8260	45	20650	45	3117
50	6718	50	16795	50	2730
55	5494	55	13735	55	2386
60	4518	60	11295	60	2082
65	3732	65	9330	65	1816
70	3098	70	7745	70	1585
75	2586	75	6465	75	1385
80	2166	80	5415	80	1213
85	1823	85	4558	85	1064
90	1541	90	3852	90	937
95	1308	95	3269	95	828
100	1114	100	2785	100	734
105	953	105	2382	105	654
110	818	110	2045	110	585
115	704	115	1761	115	525
120	609	120	1523	120	474
125	528	125	1321	125	429
130	460	130	1149	130	391
140	351	140	878	140	329
150	272	150	679	150	281

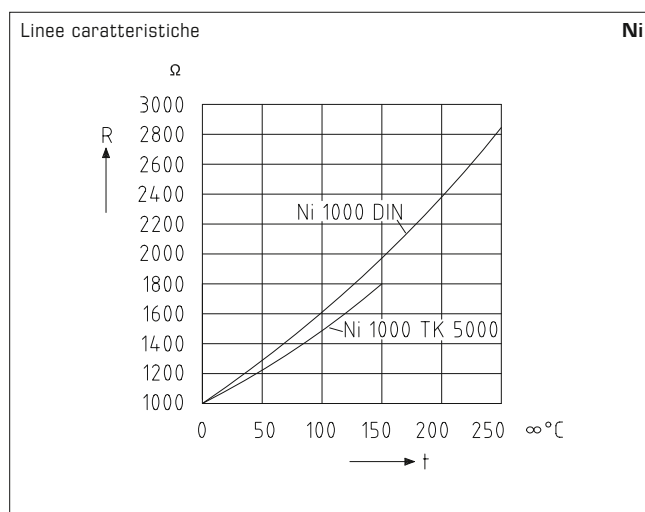
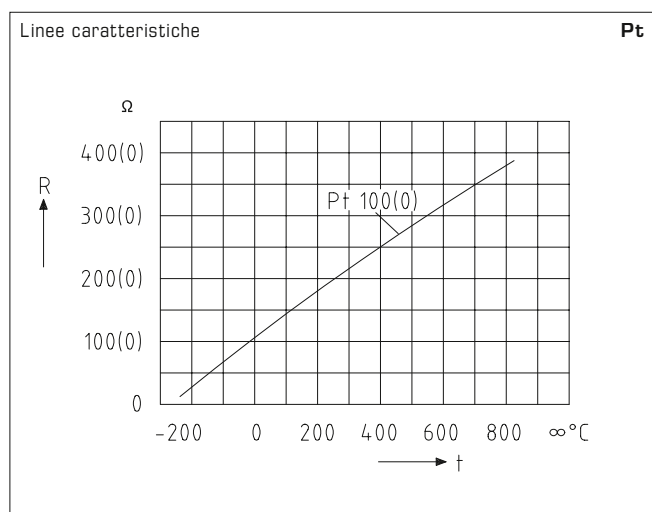
**Tipo sensore (-)**

Elemento di resistenza con coefficiente di temperatura **negativo**, detto anche conduttore a caldo, ovvero resistenza NTC.

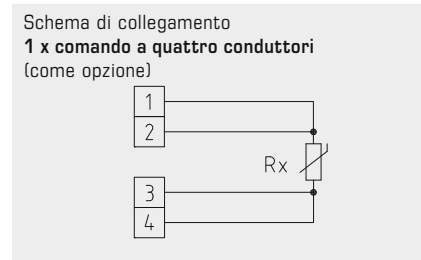
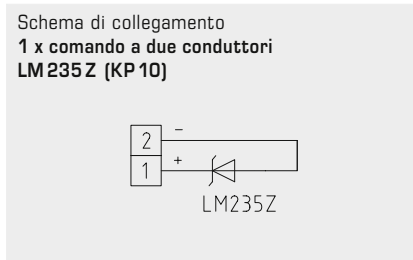
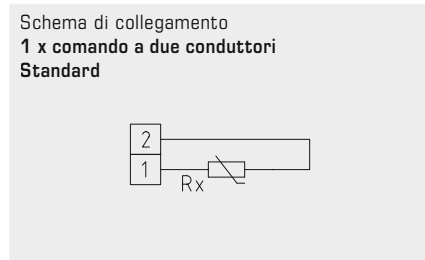
Per evitare danni/errori si devono usare preferibilmente cavi schermati. Si deve evitare assolutamente la posa parallela a linee elettroconduttrici. Rispettare le direttive CEM!

Gli apparecchi devono essere installati solo da personale qualificato!

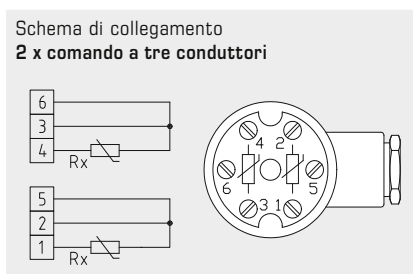
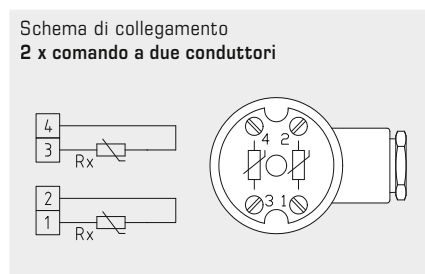
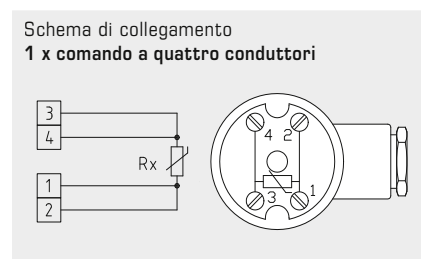
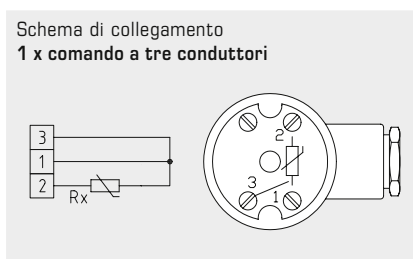
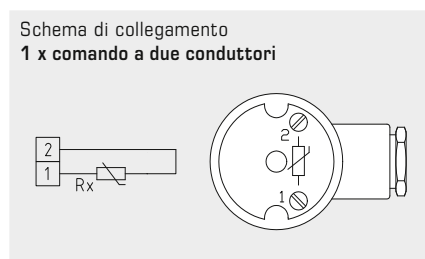
**Linee caratteristiche e valori di comando di alcune sonde di temperatura passive**



**Valori di comando apparecchi per ambiente e testa quadra**



**Valori di comando Testa forma B**



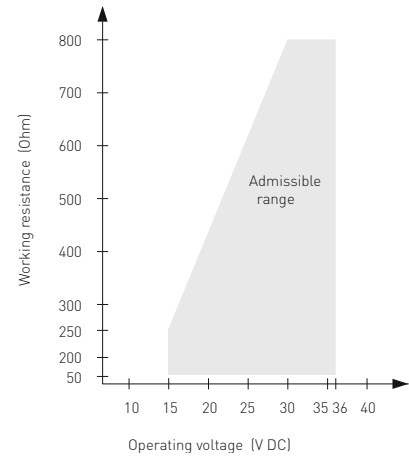
**Trasmettitori di misura, calibrabili, con uscita attiva per sonde di temperatura THERMASGARD®**

**RANGE DI TEMPERATURA:**

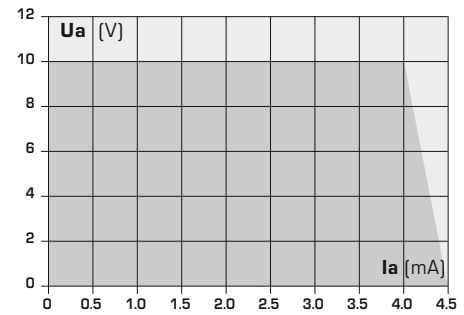
Quando si scelgono i range per trasmettitori di misura si deve controllare che la temperatura massima consentita della sonda / dell'involucro non venga superata!

Temperatura ambiente per il trasmettitore di misura:  
**-30...+70 °C**

**Diagramma carico 4...20 mA**



**Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita**



**TENSIONE DI ALIMENTAZIONE:**

Come protezione contro l'inversione di polarità della tensione di esercizio, questa variante di apparecchio prevede anche un raddrizzamento monofase ovvero un diodo per la protezione contro l'inversione di polarità. Il raddrizzamento monofase interno consente anche l'esercizio con la tensione di alimentazione AC con apparecchi 0 - 10V.

Il segnale di uscita deve essere misurato con uno strumento di misura. In questo modo la tensione in uscita viene misurata rispetto al potenziale zero (0V) della tensione in ingresso!

Se questo apparecchio viene utilizzato con una tensione di alimentazione DC, l'ingresso della tensione di esercizio UB+ per alimentazione 15...36V DC e UB, ovvero GND deve essere utilizzato come linea di massa!

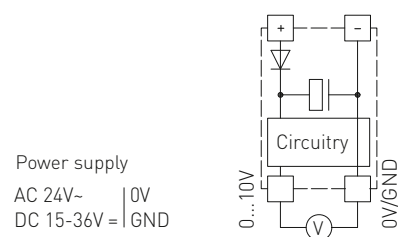
Se vengono alimentati più apparecchi da una tensione 24V AC, si deve controllare che tutti gli ingressi "positivi" della tensione di esercizio (+) dei dispositivi di campo siano collegati tra di loro, così come tutti gli ingressi "negativi" della tensione di esercizio (-) = potenziale di riferimento (collegamento in fase dei dispositivi di campo). Tutte le uscite dei dispositivi di campo devono essere riferite allo stesso potenziale!

In caso di inversione di polarità della tensione di alimentazione su uno dei dispositivi di campo si creerebbe un cortocircuito della tensione di alimentazione.

La corrente di cortocircuito che quindi scorre attraverso questo dispositivo di campo può danneggiare l'apparecchio.

**Fare pertanto attenzione che il cablaggio sia corretto!**

**Schema di comando Esercizio singolo**



**Schema di comando Esercizio in parallelo**

