

Yanux® Net
Handbuch
YanuxPTcalc



Dipl.Ing. Thomas Kröger

www.TechnoMicro.de
www.yanux.de
www.yanux.net

eMail:
info@TechnoMicro.de
info@yanux.de

1 Einleitung

Mit dem **YanuxPTcalc** erhalten Sie ein kleines Tool zum Umrechnen von Temperatur und Widerstand von Platinsensoren vom Typ PT1000, PT500 und PT100. Sie können es zum Testen und Eichen von Platin-Sensoren gut einsetzen.

2 Bedienung

In der Zeile **PTtyp** wird der zu untersuchende Typ des Sensor eingegeben. Möglich sind 1000, 500 und 100.

Temperatur [°C] -> R[ohm] :

Wir gehen einmal vom **PTtyp** 1000 aus:

Wenn Sie nun in die Zeile **Temperatur °C** einen Wert eingeben, z.B. 100, wird der Widerstand des PT1000 mit 1385,10 Ohm berechnet.



R[ohm] -> Temperatur [°C] :

Tragen Sie in die Zeile **R[ohm]** den Wert 800 ein, so bekommen Sie den Wert -50,77 in der Zeile **Temperatur [°C]** zurück.

3.0 Der alte Algorithmus für Platin-Sensoren

Im Bereich von unter 0°C ist der herkömmliche Algorithmus für Platin-Sensoren ein Polynom 3. Ordnung. Dieses ist mathematisch sehr schwer aufzulösen.

<u>Temperatur [°C]</u>	<u>herkömmlicher</u>	<u>YanuxNet</u>	<u>Abweichung</u>
	<u>Algorithmus</u>	<u>Algorithmus</u>	<u>in %</u>
-200,00	-202,42	-200,00	1,2%
-190,00	-192,01	-190,00	1,06%
-180,00	-181,66	-180,00	0,92%
-170,00	-171,35	-170,00	0,79%
-160,00	-161,09	-160,00	0,68%
-150,00	-150,87	-150,00	0,58%
-100,00	-100,21	-100,00	0,2%
-50,00	-50,02	-50,00	0,1%
0	0	0	0%
50,00	50,01	50,01	~0%
100,00	100,01	100,01	~0%
200,00	200,01	200,01	~0%
300,00	300,00	300,01	~0%
400,00	399,99	400,01	~0%
500,00	500,01	500,01	~0%
600,00	600,01	600,01	~0%
700,00	699,99	700,01	~0%
800,00	799,99	800,01	~0%
850,00	850,00	850,01	~0%

3.1 Der neue YanuxNet- Algorithmus

Wir haben einen neuen Korrektur- Algorithmus entwickelt, der unter 0°C auch korrekte Ergebnisse liefert. Daher ist die Umrechnung **R[ohm] -> Temperatur [°C]** nun auf wenige Promille genau.

Diesen neuen Algorithmus haben wir in unsere **YanuxNet**- Geräte eingebaut.