

# ITS-90 Software

Die Aufgabe eines Primär-Kalibrierlabors ist es, Normal-Platinwiderstandsthermometer (SPRTs) zu kalibrieren. Die Thermometer werden abwechselnd in Fixpunkte gegeben und die Widerstände dokumentiert.

Diese Widerstände werden dann in Polynomen, welche in der ITS 90 spezifiziert sind, eingebracht, um Widerstand/Temperaturtabellen zu errechnen. Damit ist das Normalthermometer an jeder Temperatur im Temperaturbereich spezifiziert. Für unseren eigenen Gebrauch, aber auch für den kommerziellen Nutzen, haben wir das nachfolgende Daedalus-Programm zur Verfügung.

Daedalus 1.1 (P) ist ein MS DOS kompatibles Rechnerprogramm zur Interpolation, zum Ausdrucken oder zum Anzeigen einer Thermometertabelle nach ITS 90. Jeder der 11 Bereiche der Skala kann innerhalb der Grenzen von -259,3467°C bis 961,78°C ausgewählt werden, mit den vom Anwender gewünschten Intervallen. Eigene beliebige Bereiche können ebenfalls erarbeitet werden. Die erforderlichen Eingaben sind die Widerstände, gemessen an den Fixpunkten der Skala, wie in dem gewählten Bereich vorgeschrieben. Die Ausgabe am Bildschirm oder mit einem IBM MS DOS kompatiblen Drucker ist entweder Temperatur, Widerstand oder das Widerstandsverhältnis W. Die Temperaturen können in °C, °F oder K eingegeben werden. Daedalus 1.1. (SC) beinhaltet den Rechencode für das Programm Daedalus 1.1 und erlaubt dem Anwender das Programm auf seine Bedürfnisse zu verändern. Die Programmiersprache ist Turbo Basic. Beide Programme werden auf einer 3 1/2 " Diskette geliefert. Bitte geben Sie an, welches Programm Sie wünschen.

## Daedalus-Rechnerprogramm

- Ein MS DOS Rechnerprogramm zur Interpolation der ITS- 90
- MS DOS kompatibel mit den meisten Rechnern
- 3 1/2 " Diskettengröße
- umfassendes Handbuch beigelegt

## OUTPUT

Display to Screen/Printer(S/P): S      Temperature Scale(C/F/K): C

## DATA ENTRY

Enter Coefficients/Cal.Data (C/D): D      Load Data/Manual/Save Data  
File Name (full path):      (L/M/S): M

## PLOT PARAMETERS

Plot (1=T vs W, 2=T vs R, 3=W vs T, 4=R vs T): 1  
Start Value:      End Value:      Interval:

## EQUATIONS

Equations below 0°C (1-11): 4	Equations above 0°C (1-11): 7
1: -259.3467°C to 0.01 °C	5: 0.0°C to 961.78°C
2: -248.5939°C to 0.01 °C	6: 0.0°C to 660.323 °C
3: -218.7916°C to 0.01°C	7: 0.0°C to 419.527°C
4: -189.3442 °C to 0.01°C	8: 0.0 °C to 231.928 °C
	9: 0.0°C to 156.5985°C
	10: 0.0°C to 29.7646°C
	11: -38.8344°C to 29.7646°C

F1 = Options Correct      F5 = QUIT program      F10 = Clear

## Data Entry screen 1

OUTPUT TO SCREEN

TEMP SCALE CELSIUS

EQUATIONS 2,5

CALIBRATION POINTS

Initial R(0.01) \_\_\_\_\_

Temp 1: -259.3467	R(1) _____	R(0.01) _____
Temp 2: -248.5939	R(2) _____	R(0.01) _____
Temp 3: -218.7916	R(3) _____	R(0.01) _____
Temp 4: -189.3442	R(4) _____	R(0.01) _____
Temp 5: - 38.8344	R(5) _____	R(0.01) _____
Temp 6: 231.928	R(6) _____	R(0.01) _____
Temp 7: 419.527	R(7) _____	R(0.01) _____
Temp 8: 660.323	R(8) _____	R(0.01) _____
Temp 9: 961.78	R(9) _____	R(0.01) _____

## CERTIFICATE OF CALIBRATION PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER SERIAL NO: 141127/1

TEMPERATURE °C	R(T90)	INCREMENT
-50.0000	80.2912	0.3975
-49.0000	80.6887	0.3974
-48.0000	81.0861	0.3973
-47.0000	81.4834	0.3971
-46.0000	81.8805	0.3970
-45.0000	82.2775	0.3969
-44.0000	82.6744	0.3967
-43.0000	83.0711	0.3966
-42.0000	83.4677	0.3965
-41.0000	83.8641	0.3963

## Data Entry screen 2

Examples of the MS-DOS 'Daedalus' Program Entry Screens. This broad range of calibration temperatures would be inappropriate for any single thermometer



Klasmeier Kalibrier- und Messtechnik GmbH

Browerstraße 39, D-36039 Fulda - Germany  
Tel.: +49 (0) 661 55011 Fax: +49 (0) 661 57498  
E-Mail: KK-ISOTECH@FULDA.NET Internet: www.klasmeier.com