

## Kalibrier-Zertifikat

*Calibration Certificate*

Zertifikat Nr.	Certificate no	Auftrag Nr.	Order no.
2013 T 028 / 9		37-45078276-DLR	

Gegenstand <i>Object</i>	<b>Typ 102EJ2BB</b> Gekapseltes TAT-Housing	Dieses Kalibrier-Zertifikat dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI).  Alle erforderlichen Meßdaten sind auf der(n) folgenden Seite(n) dieses Kalibrier-Zertifikats aufgelistet. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Nutzer verantwortlich.
Hersteller <i>Manufacturer</i>	<b>Goodrich</b>	
Seriennummer <i>Serial number</i>	<b>S/N 14658E</b>	
Auftraggeber <i>Customer</i>	<b>Alfred Wegener-Institut Für Polar und Meeresforschung</b>	<i>This calibration certificate documents the traceability to national standards which realize the units of measurements according to the international system of standard units (SI).</i>
Anzahl Seiten <i>Number of pages</i>	<b>4</b>	<i>All necessary data of the measurements are documented on the following page(s). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i>
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	<b>17.1.2013</b>	
<b>Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverarbeitet werden. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.</b>		
<i>This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signature are not valid.</i>		

Datum  
*Date*

22. Januar 2013

Leiter des Kalibrierlabors  
*Head of the calibration lab*

  
Dr. M. Zöger

Bearbeiter  
*Person in charge*

  
Dr. V. Dreiling

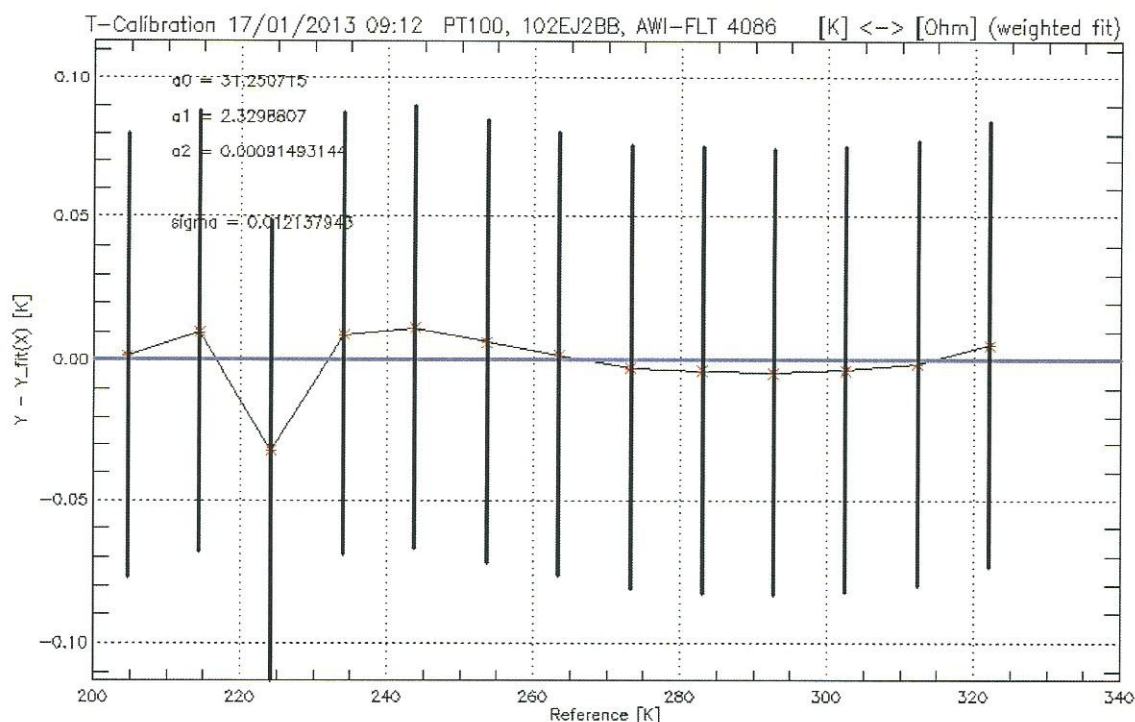
Zertifikat Nr.	<b>2013 T 028 / 9</b>
Certificate no	



Deutsches Zentrum  
für Luft- und Raumfahrt  
Flugexperimente

<b>Messverfahren</b> <b><i>Measuring installations</i></b>	
Temperatur <i>Temperature</i>	Heraeus PW-EZ 100 Referenz PT100
Thermostat <i>Thermostat</i>	Julabo FPW90
A/D-Wandlung <i>A/D conversion</i>	HP 3455A Multimeter
Multiplexer <i>Scanner</i>	Prema 6000
Medium <i>Medium</i>	Silikonöl <i>Silicon Oil</i>
Meßverfahren <i>Measuring procedure</i>	Vergleichsmessung im gerührten Flüssigkeitsbecken, Eintauchtiefe 30 cm <i>Comparison method in stirred fluid, dip in depth 30 cm</i>
<b>Umgebungsbedingungen</b> <b><i>Ambient conditions</i></b>	
Temperatur <i>Temperature</i>	21 °C ± 2K
Feuchte <i>Humidity</i>	40 % ± 5 %
Luftdruck <i>Ambient pressure</i>	940 hPa ± 2 hPa

## Meßergebnisse -Measurement results-



Referenz Reference [K]	Probant Probe (DUT) [Ω]	Meßunsicherheit Total error [K]	Ergebnis des Fits Result of Fit [K]	Abweichung vom Fit Deviation from Fit [K]
204.59750	72.34560	0.07849	204.59597	0.00154
214.42267	76.32656	0.07830	214.41265	0.01002
224.19582	80.29523	0.08076	224.22789	-0.03207
234.03946	84.24720	0.07838	234.03045	0.00901
243.83075	88.18213	0.07862	243.81914	0.01161
253.61646	92.10658	0.07877	253.61000	0.00646
263.41196	96.02348	0.07850	263.41009	0.00187
273.18265	99.91922	0.07851	273.18511	-0.00247
282.93530	103.79551	0.07900	282.93889	-0.00358
292.70313	107.66678	0.07906	292.70747	-0.00435
302.50830	111.54129	0.07871	302.51169	-0.00339
312.28601	115.39364	0.07888	312.28707	-0.00106
322.06900	119.23575	0.07898	322.06351	0.00549

Die Zahl der hier angegebenen signifikanten Stellen einer Messgröße gibt nicht die Genauigkeit der jeweiligen Größe wider. Die angegebene Meßunsicherheit berechnet sich aus den bekannten systematischen Fehlern der Referenz sowie den statistischen Fehlern der Ablesung von Referenz **und** Probant. Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um den  $2\sigma$  Wert, d. h. die Meßgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im Wertebereich.

*The indicated resolution of the measured values above does not correspond to the actual measurement accuracy of the respective unit. The indicated total error is calculated as the sum of the known systematic errors of the reference, and the statistical errors of the reading of both, the reference **and** the probe. The total error is expressed as  $2\sigma$  value with 95% confidence interval.*

Zertifikat Nr.	2013 T 028 / 9
Certificate no	

### Ergebnisse der Regression -Fit results-

Koeffizienten der Polynom Regression: [K] -> [ $\Omega$ ]

*Polynom coefficients of fit:*

$a_0 = 31.250715$

$a_1 = 2.3298807$

$a_2 = 0.00091493144$

Sigma (Fit) : 0.012137943

Maximum deviation from fit : 0.032074636

Overall error of the result : 0.086892345