

akkreditiert durch die / *accredited by the*  
**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**  
als Kalibrierlaboratorium im / *as calibration laboratory in the*



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-15223-01-00

**Deutschen Kalibrierdienst**

**DKD**

**Kalibrierschein**

*Calibration certificate*

**Kalibrierzeichen**  
*Calibration mark*

<b>G0076</b>
D-K- <b>15223-01-00</b>
<b>2019-01</b>

Gegenstand **Flüssigkeitsglasthermometer**  
*Object Liquid-in-glass thermometer*

Hersteller **Ludwig Schneider GmbH & Co. KG**  
*Manufacturer*

Typ **Laborthermometer**  
*Type Laboratory thermometer*

Fabrikat/Serien-Nr. **722**  
*Serial number*

Auftraggeber **DAkKS-Labor CalGroup**  
*Customer Hauptstr. 88  
42349 Wuppertal*

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multi-lateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Co-operation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.*

Auftragsnummer **166223**  
*Order No.*

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines **3**  
*Number of pages of the certificate*

Datum der Kalibrierung **10.01.2019**  
*Date of calibration*

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Datum <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Bearbeiter <i>Person in charge</i>
10.01.2019	 Andreas Bleifuß	 Cornelia Wandelt

Kalibriergegenstand                      Laborthermometer  
*Object*    *Laboratory thermometer*

Messbereich                                      -10 °C ... 50 °C  
*Range*

Skalenunterteilung                              0,5 °C  
*Graduation*

Messergebnisse / Test results

Position <i>Position</i>	Prüftemperatur <i>Test Temperature</i> °C	Thermometer- anzeige <i>Thermometer Reading</i> °C	Anzeige- korrektur <i>Reading Correction</i> °C	Mess- unsicherheit <i>Uncertainty</i> K
1	40,0	40,0	0,0	0,3
2	20,0	20,0	0,0	0,3
3	0,0	0,1	-0,1	0,3

Temperatur = Thermometeranzeige + Anzeige Korrektur

Die Werte beziehen sich auf die Internationale Temperaturskala von 1990 (ITS-90). Für eine Benutzung in senkrechter und unbelasteter Stellung des Thermometers und einem Außendruck von 1000 hPa.

*Temperature = thermometer reading + reading correction*

*The values are based on the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90). For using the liquid thermometer in a vertical and carefree position and under the air pressure of 1000 hPa.*

Bedingungen während der Kalibrierung / Calibration Conditions

Eintauchtiefe                                      total  
*Immersion depth*

Umgebungstemperatur                              (23 ± 4) °C  
*Temperature ambient*

Luftfeuchte (relative)                              (50 ± 30) %  
*Humidity (relative)*

Anmerkung / Note

Wenn das Thermometer nicht ganz tauchend benutzt wird, ist die Thermometeranzeige durch Anbringen einer Fadenkorrektur zu berichtigen.

*If the thermometer is not totally immersed, the indication needs to be corrected by applying a column correction.*

Rückführbarkeit der Normale / Traceability of Standards

<b>Kalibrierbereich</b> <i>Calibration Range</i>	<b>Referenz Normale</b> <i>Reference Standard</i>	<b>Ausführende Institution</b> <i>Executing Institution</i>	<b>Kalibriernummer</b> <i>Calibration Number</i>
0 °C ... 40 °C	LSM-0013 (08060499)	D-K-15223-01-00	0001 # 2018-01

Kalibrierverfahren

Die Kalibrierung erfolgte nach den PTB-Prüfregeln Band 2 / 1999 für die Kalibrierung von Flüssigkeits-Glathermometern nach der Vergleichsmethode in gerührten Flüssigkeitsbädern.

Calibration Procedure

Calibration was carried out as prescribed in PTB Test Regulations Band 2 / 1999 for the calibration of liquid-in-glass thermometer by comparison with standard thermometer in stirred liquid bathes.

Messunsicherheit

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$  ergibt. Sie wurde gemäß DAkkS-DKD-3 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Werteintervall.

Uncertainty

The uncertainty of measurement stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty of measurement by multiplication by the expansion factor  $k = 2$ . It was determined in accordance with "Guide to the Expression of Uncertainty Measurement". Normally, with a probability of approx. 95 %, the value of the measured lies within the interval assigned.

