

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

| | |
|--|----------------------|
| Gegenstand Object | Infrarotthermometer |
| Hersteller Manufacturer | --- |
| Typ Type description | Minitemp |
| Serien Nr. Serial no. | 12345678 |
| Inventar Nr. Inventory no. | 12345678 |
| Prüfmittel Nr. Test equipment no. | --- |
| Equipment Nr. Equipment no. | 12345678 |
| Standort Location | --- |
| Auftraggeber Customer | Max Mustermann GmbH |
| | DE-12345 Musterstadt |
| Kunden Nr. Customer ID no. | 1234567 |
| Auftrags Nr. Order no. | 1234567 / 0520 0401 |
| Datum der Kalibrierung Date of calibration | 29.08.2014 |
| Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration | 29.08.2015 |

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach **ISO 9001:2008**, sowie **ISO/IEC 17025:2005** eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf www.testotis.de. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) Deutschlands oder auf andere nationale Normale. Wo keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann eingesehen werden. Alle erforderlichen Messdaten sind in diesem Kalibrier-Zertifikat aufgelistet.

Hereby we confirm that the performing calibration laboratory is working with a management system according to **ISO 9001:2008** and **ISO/IEC 17025:2005**. Accreditation certificates can be found under www.testotis.de. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the German Federal Physical Technical Institute (PTB) or other national standards. Should no national standards exist, the measuring procedure corresponds with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement. The documents established for this procedure are available for viewing. All the necessary measured data can be found on this calibration certificate.

Konformitätsaussage Conformity

- Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung¹. Measured value(s) within the allowable deviation¹.
 Messwert(e) außerhalb der zulässigen Abweichung¹. Measured value(s) outside of the allowable deviation¹.

--- ---
--- ---

¹) Die Messunsicherheit wurde nach GUM mit dem Erweiterungsfaktor k=2 berechnet und enthält die Unsicherheit des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgte nach DIN EN ISO 14253-1 gemäß der Kalibrieranweisung QSA-TIS 7.5-02.

¹) The measurement uncertainty was calculated according to the regulations of GUM with the coverage factor k=2 and contains the uncertainty of the measuring procedure and the uncertainty of the measuring system. The statement of conformity was made according to DIN EN ISO 14253-1 according to calibration instruction QSA-TIS 7.5-02.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

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

Stempel Seal



Fachverantwortlicher Supervisor

Falko Harich
Falko Harich

Bearbeiter Technician

S. Rast
Sabine Rast

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

Messeinrichtungen Measuring equipment

| Index | Referenz Reference | Rückführung Traceability | Rekal. Next cal. | Zertifikat-Nr. Certificate-no. | Eq.-Nr. Eq.-no. |
|-------|---|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| a | testo 781 mit Fühler testo 781 with probe | 15070-01-01 2014-02 | 2015-02 | T51598 | 10212730 |
| b | Testo 735_1 mit Fühler Testo 735_1 with probe | 15070-01-01 2014-07 | 2015-07 | T54936 | 10962529 |
| c | Testo 781 mit Fühler Testo 781 with probe | 15070-01-01 2014-05 | 2015-05 | T53709 | 10112165 |

Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature (20...26) °C Druck Pressure (940...990) hPa
 Feuchte Humidity (20...60) % rF % RH Luftdichte Air density --- kg/m³

Messverfahren Measuring procedure

Vergleichsmessung in einem schwarzen Flüssigkeitsstrahler (e=1,0). Bei Prüflingen mit fest eingestelltem Emissionsgrad von e=0,95 wird der Sollwert dementsprechend korrigiert.

Comparison measurement at a black body (e=1.0). The setpoint will be corrected accordingly when the test samples have got a fixed set emissivity of e=0.95.

Messergebnisse Measuring results

Kanal Channel ---

| Messwert Referenz Measured value reference | Angezeigter Messwert Kalibriergegenstand Indicated measured value probe | Abweichung Deviation | Zulässige Abwei- chung ²⁾ Allowed deviation ²⁾ | Messunsicherheit (k=2) Measuring uncer- tainty (k=2) | Bewertung Confirmation |
|---|--|-------------------------|--|---|---------------------------|
| °C | °C | °C | °C | °C | |
| -18,0 ^a | -16,2 | 1,8 | ± 5,2 | 0,84 | pass |
| 0,0 ^b | 1,8 | 1,8 | ± 4,2 | 0,84 | pass |
| 60,0 ^c | 59,4 | -0,6 | ± 4,2 | 0,84 | pass |

²⁾ gemäß Hersteller in accordance with the manufacturer

Besondere Bemerkungen Special remarks

Die Kalibrierung erfolgte im Abstand von 12 cm zum schwarzen Hohlraumstrahler.

The calibration was done at a distance of 12 cm to the black body.

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

Messeinrichtungen Measuring equipment

| Index | Referenz Reference | Rückführung Traceability | Rekal. Next cal. | Zertifikat-Nr. Certificate-no. | Eq.-Nr. Eq.-no. |
|-------|---|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| a | testo 781 mit Fühler testo 781 with probe | 15070-01-01 2014-02 | 2015-02 | T51598 | 10212730 |
| b | Testo 735_1 mit Fühler Testo 735_1 with probe | 15070-01-01 2014-07 | 2015-07 | T54936 | 10962529 |
| c | Testo 781 mit Fühler Testo 781 with probe | 15070-01-01 2014-05 | 2015-05 | T53709 | 10112165 |

Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature (20...26) °C Druck Pressure (940...990) hPa
 Feuchte Humidity (20...60) % rF % RH Luftdichte Air density --- kg/m³

Messverfahren Measuring procedure

Vergleichsmessung in einem schwarzen Flüssigkeitsstrahler (e=1,0). Bei Prüflingen mit fest eingestelltem Emissionsgrad von e=0,95 wird der Sollwert dementsprechend korrigiert.

Comparison measurement at a black body (e=1.0). The setpoint will be corrected accordingly when the test samples have got a fixed set emissivity of e=0.95.

Messergebnisse Measuring results

Kanal Channel ---

| Messwert Referenz Measured value reference | Angezeigter Messwert Kalibriergegenstand Indicated measured value probe | Abweichung Deviation | Zulässige Abwei- chung ²⁾ Allowed deviation ²⁾ | Messunsicherheit (k=2) Measuring uncer- tainty (k=2) | Bewertung Confirmation |
|---|--|-------------------------|--|---|---------------------------|
| °C | °C | °C | °C | °C | |
| -18,0 ^a | -16,2 | 1,8 | ± 5,2 | 0,84 | pass |
| 0,0 ^b | 1,8 | 1,8 | ± 4,2 | 0,84 | pass |
| 60,0 ^c | 59,4 | -0,6 | ± 4,2 | 0,84 | pass |

²⁾ gemäß Hersteller in accordance with the manufacturer

Besondere Bemerkungen Special remarks

Die Kalibrierung erfolgte im Abstand von 12 cm zum schwarzen Hohlraumstrahler.

The calibration was done at a distance of 12 cm to the black body.

