

## ÖSTERREICHISCHER KALIBRIERDIENST

AKKREDITIERT DURCH DAS  
BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEITKalibrierlaboratorium für die Messgröße Relative Feuchte und Temperatur  
*Calibration laboratory for measuring relative humidity and temperature*

948
ÖKD 23
102007

Kalibrierschein  
*Calibration Certificate*Kalibrierzeichen  
*Calibration mark*

--	--

Gegenstand  
*Object* Feuchtegenerator  
*Humidity calibrator*Hersteller  
*Manufacturer* E+E ElektronikTyp  
*Type* HUMOR 20Herstellernummer  
*Serial number* 0310/P18257\_22Auftraggeber  
*Customer* E+E Elektronik, Langwiesen 7,  
A-4209 EngerwitzdorfKalibriernummer  
*Order No.* KA000948Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines 3  
*Number of pages of the certificate*Datum der Kalibrierung 16-10-2007  
*Date of calibration*

Die Kalibrierung erfolgt auf der gesetzlichen Grundlage der §§ 58 und 59 des Maß- und Eichgesetzes BGBl.Nr. 152/1950 in gültiger Fassung.

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

The calibration is performed in accordance with the law concerning legal metrology, Federal Gazette Nr. 152/1950 in the amended version.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the physical units of measurements according to the International system of Units (SI).

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen sind unzulässig. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

Österreichischer  
Kalibrierdienst  
akkreditiert durch das B.M.  
für Wirtschaft und Arbeit



ÖKD

Datum  
*Date*  
17-10-2007

Zeichnungsberechtigter  
*Authorised person*  
DI Cornel Pop

Bearbeiter  
*Person in charge*  
DI Cornel Pop

E+E Elektronik Ges.m.b.H.  
Langwiesen 7 · A-4210 Engerwitzdorf  
Telefon ++43/7235/605-0

## ÖKD-KALIBRIERSCHEIN

ÖKD-Kalibrierlaboratorium 23

Kalibriernummer KA000948

*Order No.*

948

Kalibriergegenstand

*Objekt*Feuchtgenerator HUMOR 20, S/Nr.: 0310/P18257\_22  
*Humidity calibrator*ÖKD  
23

102007

Eingangsdatum 16-10-2007

*Date of receipt*

Seite 2

Messergebnisse

*Measurement results*

Position	Feuchteanzeige Prüfling	Referenzwert rel. Feuchte	Abweichung von Referenzwert	Erweiterte Unsicherheit der Prüfung
<i>Position</i>	<i>Output value</i>	<i>Reference value rel. Humidity</i>	<i>Deviation from reference value</i>	<i>Extended measurement uncertainty</i>
#	[%] rh	[%] rh	[%] rh	[%] rh
1	12.2	12.3	-0.1	0.3
2	29.8	30.1	-0.3	0.3
3	50.0	50.3	-0.3	0.4
4	60.0	60.4	-0.4	0.6
5	79.8	80.1	-0.3	0.6
6	90.1	90.5	-0.4	0.6

Bedingungen während der Kalibrierung

*Calibration conditions*Kalibriertemperatur (25 ± 3) °C  
*Temperature of calibration*Umgebungstemperatur (23 ± 3) °C  
*Ambient Conditions*



## ÖKD-KALIBRIERSCHEIN

ÖKD-Kalibrierlaboratorium 23

Kalibriernummer KA000948  
*Order No.*Kalibriergegenstand  
*Objekt*Feuchtgenerator HUMOR 20, S/Nr.: 0310/P18257\_22  
*Humidity calibrator*

948
ÖKD 23
102007

Seite 3

Kalibrierverfahren  
*Calibration procedure*

Gemäß interner Verfahren wird mittels Übertragungsnormale der kontinuierliche Gasstrom mit definierter Feuchte des Prüflings mit einem kontinuierlichen Gasstrom mit definierten Werten von Temperatur, Druck und Feuchte (Referenzwerte) verglichen. Der Gasstrom wird von einem als Referenzeinrichtung dienenden Zwei-Druck-Feuchtgenerator erzeugt.

*According to E+E internal procedures transfer standards are used to compare the continuous gas flow of the humidity calibrator under test with the continuous reference gas flow with defined temperature, pressure and humidity. The reference gas flow is provided by a reference two-pressure humidity generator.*

Messunsicherheit  
*Measure uncertainty*

Die angegebene erweiterte Messunsicherheit  $U$  entspricht der zweifachen Standardunsicherheit ( $k=2$ ), welche für eine Normalverteilung einen Grad des Vertrauens von etwa 95% bedeutet. Die Standardunsicherheit wurde in Übereinstimmung mit dem Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen, deutsche Übersetzung des „Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUAPC, IUPAP, OIML)“ und damit gemäß Dokument EA-4/02 ermittelt.

Die Messwerte und die Abweichungen wurden als Mittelwerte aus 10 Messungen in 5 Sekunden Abstand ermittelt.

*The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95% for normal distribution.*

*The standard uncertainty was determined according the "Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen", which is the German translation of the "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUAPC, IUPAP, OIML)" and therefore according the document EA-4/02.*

*The measured values and the deviations from the reference values were calculated as mean values from 10 measurements every 5 seconds.*

Anmerkungen  
*Remarks*Keine.  
*Not one.*

ÖKD-Kalibrierlaboratorium akkreditiert durch das  
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit