

Designiertes Laboratorium
Designated Laboratory

E+E Elektronik Ges.m.b.H. ist mit der Bewilligung der nationalen Eichnorm für Feuchte und Luftströmungsgeschwindigkeit in Örtlichkeit betraut.
E+E Elektronik Ges.m.b.H. is designated to maintain the national humidity and air velocity standards in Austria.



Kalibrationszeichen
Calibration mark

Kalibrierschein
Calibration certificate

Kalibriergegenstand **Salzlösung**
Device under test Salt solution

Hersteller **E+E Elektronik Ges.m.b.H.**
Manufacturer

Typ **Feuchtekalibrationslösung 80% rh**
Type

Herstellernummer **S/Nr.: 20218007**
Serial number

Auftraggeber **E+E Elektronik Ges.m.b.H.**
Customer
Langwiesert
4209 Engerwitzdorf
Austria

Die Kalibrierung erfolgt auf der gesetzlichen Grundlage der §§ 60 und 61 des Maß- und Eichgesetzes (MEG) Nr. 152/1950 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 10/2015.
Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).
Das BEV ist als das nationale Metrologieinstitut für die nationalen Normale verantwortlich.

Kalibriernummer **KA012351**
Order No.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheins **5**
Number of pages of the certificate

Eingangdatum **24.02.2021**
Date of receipt

Datum der Kalibrierung **25.02.2021**
Date of calibration

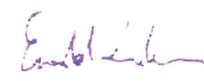
The calibration is performed in accordance with the Metrology Act (MEG) federal gazette Nr. 152/1950, last amended with federal gazette I No. 10/2015.
This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the physical units of measurement according to the International system of Units (SI).
BEV as national metrology institute is responsible for national standards.

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.

Stempel <i>Seal</i>	Datum <i>Date</i>	Zeichnungsberechtigter <i>Authorised person</i>	Bearbeiter <i>Person in charge</i>
------------------------	----------------------	--	---------------------------------------

Designiertes Laboratorium
E+E ELEKTRONIK Ges.m.b.H.
Langwiesert 7, A-4209 Engerwitzdorf
www.kalibrier.com.at


Di. Patrick Raab


Ewald Lindner



Kalibriernummer KA013354
Order No.

Kalibriergegenstand
Device under test

Salzlösung Feuchtekalibrierlösung 80% rh
Salt solution S/Nr.: 20218007

13354
BEV
022021

Beschreibung des Kalibriergegenstands
Description of device under test

Ungesättigte Salzlösung zur Darstellung „relativer Feuchte“, dicht eingeschweißt in Glasampullen.
Unsaturated salt solution for maintaining "relative humidity", hermetically sealed glass ampullae.

Messergebnisse
Measurement results

Position	Referenz rel. Feuchte	Anzeigewert rel. Feuchte	Abweichung von Referenzwert	Erweiterte Unsicherheit der Prüfung
Position	Reference rel. Humidity	Output value rel. Humidity	Deviation from reference value	Extended measurement uncertainty
#	% rh	% rh	% rh	% #
1	80.00	79.68	-0.32	0.4%
Kalibriertemperatur (23.0 ± 0.2) °C		Temperature of calibration		

Bedingungen während der Kalibrierung
Calibration conditions

Druck bei Kalibrierung (980 ± 20) hPa
pressure of calibration

Umgebungstemperatur (23 ± 3) °C
Ambient conditions

Die Kalibrierung ist ein Mittelwert aus 10 Stichproben bei einer Losgröße von 500 Salzpullen.
The calibration is an average of 10 samples of a lot size of 500 salt ampullae.

Kalibrierverfahren
Calibration procedure

Gemäß internen Verfahren wird mittels Übertragungsnormal die durch die Salzlösung erzeugte relative Feuchte mit einem kontinuierlichen Gasstrom mit definierten Werten von Temperatur, Druck und Feuchte (Referenzwerte) verglichen. Der Referenzgasstrom wird von einer Referenzeinrichtung dienenden 2-Druck - 2-Temperatur - Feuchtegenerator erzeugt.
According to E+E internal procedures, transfer standards are used to compare relative humidity achieved by the salt solution with a continuous reference gas flow with defined temperature, pressure and humidity. The reference gas flow is provided by a reference two-pressure - two-temperature humidity generator.



Kalibriernummer KA013354
Order No.

Kalibriergegenstand
Device under test

Salzlösung Feuchtekalibrierlösung 80% rh
Salt solution S/Nr.: 20218007

13354
BEV
022021

Messunsicherheit
Measurement 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 von Unsicherheit beim Messen „Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM)“, JCGM 100:2008, ermittelt. Die Messwerte und die Abweichungen wurden als Mittelwerte aus mehr als 50 Einzelmessungen in einem Zeitraum von mindestens 20 min 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 in accordance with „Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM)“, JCGM 100:2008.
The measured values and the deviations from the reference values were calculated as mean values from more than 50 single measurements in a period of at least 20 min.

Anmerkungen
Remarks

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die bezeichneten Gegenstände zum Zeitpunkt der Kalibrierung.
The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
The results of calibration refer solely to the submitted object at the time of calibration only.

E+E Elektronik Ges.m.b.H. ist gemäß der Vereinbarungen von 23. November 2004 und 22. September 2011 vom BEV mit der Bereithaltung der österreichischen nationalen Etalons für Feuchte und Luftströmungsgeschwindigkeit betraut.
Das Qualitätssystem der Kalibrierstelle der E+E Elektronik Ges.m.b.H. ist nach ISO/IEC 17025 aufgebaut und wird durch das Technische Komitee Quality (TC-Q) von EURAMET periodisch evaluiert und bestätigt.
Based on the contracts of 23 November 2004 and 22 September 2011 E+E Elektronik Ges.m.b.H. is designated by BEV to maintain the Austrian national humidity and air velocity standards.
The Quality system of the calibration laboratory of E+E Elektronik Ges.m.b.H. is organised according to ISO/IEC 17025 and is periodically evaluated and confirmed by the Technical Committee Quality (TC-Q) of EURAMET.

