



akkreditiert durch die / accredited by the

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the

Deutschen Kalibrierdienst



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15070-01-01

Kalibrierschein
Calibration certificate

Kalibrierzeichen
Calibration mark

MUSTER

D-K-
15070-01-01

2018-01

Gegenstand <i>Object</i>	testo 435-2 Professional Speicher/USB	3 fach Sonde CO ₂ , %rF, °C
Hersteller <i>Manufacturer</i>	TESTO AG	TESTO AG
Typ <i>Type</i>	0560 4352	0632 1535
Fabrikat/Serien Nr. <i>Serial number</i>	12345	12345
Auftraggeber <i>Customer</i>	Mustermann GmbH DE-12345 Musterhausen	
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	654321 / 0520 0266	
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines <i>Number of pages of the certificate</i>	- 3 -	
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	01.01.2018	

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 multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle 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 German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

<i>Datum</i> Date	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Bearbeiter <i>Person in charge</i>
01.01.2018		
	Max Mustermann	Martina Musterfrau

Kalibriergegenstand Calibration object

Equipment Nr. Equipment no.	testo 435-2 Professional Speicher/USB 12345678	3 fach Sonde CO ₂ , %rF, °C 12346578
Inventar Nr. Inventory no.	---	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	---	---

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Direkter Vergleich der Anzeige des Kalibriergegenstands mit den entsprechenden Feuchteknennwerten des Feuchtegenerators.

Direct comparison of the sample with the corresponding humidity parameters of the humidity generator.

Messbedingungen Measuring conditions

Der Prüfling befand sich während der Kalibrierung innerhalb einer thermostatisierten Kalibrierbox im direkten Feuchtluftstrom des Generators. Die jeweilige Umgebungstemperatur galt als erreicht, nachdem der Temperaturgradient innerhalb der Kalibrierbox einen Wert kleiner als 0,02 K / 10 Minuten angenommen hatte. Nach ausreichender Stabilisierung wurden 10 Messungen im Abstand von jeweils 1 Minute durchgeführt. Die Anzeige des Prüflings wurde aus dem Mittelwert dieser 10 Messungen bestimmt.

The sample's test has taken place inside of an environmentally controlled calibration box in the generator's direct humidity-air-stream. The respective ambient temperature was regarded as constant after the temperature gradient inside of the calibration box has reached a value lower than 0,02 K / 10 min. After the end of the stabilization time 10 separate measurements have been carried out in 1 minute intervals. The sample's indication has been determined out of the average of these 10 measurements.

Messunsicherheit Measurement uncertainty

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.

The extended measurement uncertainty which is resulting from the standard measurement uncertainty by multiplying with the coverage factor $k = 2$ is indicated. It was determined according to DAkkS-DKD-3. The value of the measured value is in the assigned value interval with a probability of 95%.

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Alle Messungen wurden im temperierten Labor durchgeführt.

All of the measurement were carried out in a tempered laboratory.

Temperatur Temperature	(20...26) °C	Druck Pressure	(940...990) hPa
Feuchte Humidity	(20...60) % rF % RH	Luftdichte Air density	--- kg/cm ³

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
DAkkS-Feuchtegenerator DAkkS-humidity generator	15070-01-01 2011-10	---	15070-01-01	10113357

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



Messergebnisse Measuring results

Kanal Channel ---

Messwert Referenz Measured value reference		Anzeige des Kalibriergegenstandes Sample's indication		Abweichung Deviation		Messunsicherheit Measurement uncertainty	
%rF	°C	%rF	°C	%rF	°C	%rF	°C
11,25	25,01	12,16	25,00	0,91	-0,01	0,31	0,20
33,02	25,03	33,79	25,00	0,77	-0,03	0,31	0,20
50,02	25,02	50,70	25,00	0,68	-0,02	0,51	0,20
75,30	25,03	75,90	25,00	0,60	-0,03	0,51	0,20

Bemerkungen Remarks

Konformitätsaussage Conformity

Der Kalibriergegenstand hält die vom Kunden vorgegebene Toleranz ein.
The calibration object meets the error limit determined by the customer.

Am Kalibriergegenstand ist eine Kalibriermarke angebracht, die mit der Kalibriernummer dieses DAkkS-Scheines sowie mit dem Kalibriermonat und -jahr versehen wurde.

A calibration mark is attached to the calibration object which indicates the calibration number of this DAkkS certificate as well as the calibration month and year.

The German original text is valid in case of doubt.

