

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

**Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV**  
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen  
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Kalibrierlaboratorium

**G. Luft Mess- und Regeltechnik GmbH**  
**Gutenbergstraße 20, 70736 Fellbach**

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 besitzt, Kalibrierungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

### Thermodynamische Messgrößen

#### Temperaturmessgrößen

- Widerstandsthermometer
- Thermopaare, Thermoelemente
- direktanzeigende Thermometer
- Temperatur-Transmitter, Datenlogger
- mechanische Thermometer

#### Feuchtemessgrößen

- Messgeräte für relative Feuchte
- Messgeräte für absolute Feuchte
- Feuchtgeneratoren und -kalibratoren

### Mechanische Messgrößen

- Druck

### Durchflussmessgrößen

- Strömungsgeschwindigkeit von Gasen

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 13.01.2017 mit der Akkreditierungsnummer D-K-15202-01 und ist gültig bis 12.01.2022. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 3 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-15202-01-00**

Braunschweig, 13.01.2017



Im Auftrag  
Dr. Michael Wolf  
Abteilungsleiter

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin  
Spittelmarkt 10  
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main  
Europa-Allee 52  
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig  
Bundesallee 100  
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkKS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (Abl. L 218 vom 9. Juli 2008, S. 30). Die DAkKS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)

ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org)

IAF: [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15202-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 13.01.2017 bis 12.01.2022      Ausstellungsdatum: 13.01.2017

Urkundeninhaber:

**G. Luft Mess- und Regeltechnik GmbH**  
**Gutenbergstraße 20, 70736 Fellbach**

Leiter: Helmut Hager  
Stellvertreter: Dipl.-Ing. Axel Schmitz-Hübsch  
Frank Bidmann  
Sven Birnbaum

Akkreditiert als Kalibrierlabor seit: 16.12.1999

Kalibrierungen in den Bereichen:

### **Thermodynamische Messgrößen**

#### **Temperaturmessgrößen**

- Widerstandsthermometer
- Thermopaare, Thermoelemente
- direktanzeigende Thermometer
- Temperatur-Transmitter, Datenlogger
- mechanische Thermometer

#### **Feuchtemessgrößen**

- Messgeräte für relative Feuchte
- Messgeräte für absolute Feuchte
- Feuchtegeneratoren und -kalibratoren

### **Mechanische Messgrößen**

- Druck

### **Durchflussmessgrößen**

- Strömungsgeschwindigkeit von Gasen

Für die mit \* gekennzeichneten Messgrößen/Kalibriergegenstände ist dem Kalibrierlaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten Normen/Kalibrierrichtlinien mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das Kalibrierlaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Normen/Kalibrierrichtlinien im flexiblen Akkreditierungsbereich.

**Permanentes Laboratorium**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Temperatur Widerstands- thermometer, direktanzeigende Thermometer und Messumformer mit angeschlossenem Widerstandssensor *	0,01 °C	Wassertripelpunkt	5 mK	Kalibrierung an Temperaturfixpunkten
	0,0 °C	Eispunkt	10 mK	
	-40 °C bis 200 °C	Flüssigkeitsbad DAKKS-DKD-R 5-1:2010	15 mK	Vergleich mit Normalthermometer
	-40 °C bis 100 °C	Klimaschrank DAKKS-DKD-R 5-1:2010	0,1 K	
	-10 °C bis 70 °C	Feuchtgenerator mit Temperaturreglung DAKKS-DKD-R 5-1:2010	0,05 K	
	18 °C bis 28 °C	Feuchtgenerator ohne Temperaturreglung DAKKS-DKD-R 5-1:2010	0,1 K	
Thermoelemente, Thermoelemente mit Auswerteelektronik, direktanzeigende Thermometer und Messumformer mit angeschlossenem Thermoelement- sensor *	-40 °C bis 200 °C	Flüssigkeitsbad DAKKS-DKD-R 5-3:2010	0,2 K	Vergleich mit Normalthermometer
	-40 °C bis 100 °C	Klimaschrank DAKKS-DKD-R 5-3:2010	0,3 K	
mechanische Thermometer, Thermographen	-40 °C bis 200°C	Flüssigkeitsbad	0,2 K	Vergleich mit Normalthermometer
	-40 °C bis 100°C	Klimaschrank	0,3 K	
	-10 °C bis 70 °C	Feuchtgenerator	0,3 K	
Feuchtgeneratoren, Geräte zur Darstel- lung der Feuchte	5 °C bis 95 °C		0,05 K	Vergleich mit Normalthermometer
Taupunkttemperatur Taupunktspiegel, Taupunktmessgeräte, Messumformer, Tau- punktgeneratoren	-36 °C bis -20 °C		80 mK	Vergleich mit Referenz- taupunktspiegel
	> -20 °C bis 70 °C		65 mK	
	> 70 °C bis 95 °C		80 mK	

<sup>1)</sup> Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAKKS-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor  $k = 2$ . Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15202-01-00**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
relative Feuchte Hygrometer, Hydrographen, Messumformer, Psychrometer	10 % bis 95 %	Feuchtgenerator Lufttemperatur: -10 °C bis 70 °C	$0,1 \% + 0,0065 \cdot rH$	Vergleich mit Referenzthermometer und -taupunktspiegel $rH$ = Messwert Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte
Hygrometer, Hydrographen, Messumformer, Psychrometer	5 % bis 98 %	Klimaschrank Lufttemperatur: 5 °C bis 95 °C	$0,2 \% + 0,008 \cdot rH$	Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte
Hygrometer, Messumformer	10 % bis 95 %	Feuchtgenerator Lufttemperatur: ca. 23 °C	$0,5 \% + 0,006 \cdot rH$	Vergleich mit Feuchtgenerator $rH$ = Messwert Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte
Feuchtgeneratoren, Geräte zur Darstel- lung der Feuchte	5 % bis 98 %	Lufttemperatur: 5 °C bis 95 °C	$0,2 \% + 0,006 \cdot rH$	Vergleich mit Referenzthermometer und -taupunktspiegel $rH$ = Messwert Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte
Druck Absolutdruckmess- geräte, Barometer, Messumformer *	300 mbar bis 1200 mbar	Druckmedium: Gas DKD-R 6-1:2014 EURAMET cg-17 Version 2.0	0,10 mbar	Vergleich mit Referenz- druckmesssystem
Strömungsgeschwin- digkeit von Luft Anemometer, Stauohre	0,1 m/s bis 55 m/s	Windkanal Ø 255 mm	$0,007 \cdot \text{Messwert}$ , mindestens 0,02 m/s	Vergleich mit Laser- Doppler-Anemometer

**verwendete Abkürzungen:**

DAkks-DKD-R Kalibrierrichtlinie der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks)

DKD-R Kalibrierrichtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD)

EURAMET European Association of National Metrology Institutes

<sup>1)</sup> Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkks-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor  $k = 2$ . Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.