

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-20306-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 12.06.2020**

Ausstellungsdatum: 10.09.2020

Urkundeninhaber:

**Elektro Wilhelm GmbH  
In den Backenländern 16, 71384 Weinstadt**

Kalibrierungen in den Bereichen:

### **Thermodynamische Messgrößen**

#### **Temperaturmessgrößen**

- **Temperaturanzeigergeräte und -simulatoren <sup>a)</sup>**
- **Widerstandthermometer <sup>a)</sup>**
- **Thermopaare, Thermoelemente <sup>a)</sup>**

<sup>a)</sup> **nur Vor-Ort-Kalibrierungen**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-20306-01-00**

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	
<b>Temperatur</b> Temperaturanzei- geräte und -simulatoren für Widerstands- thermometer  Temperaturanzei- geräte und -simulatoren für Edelmetall- Thermoelemente  Temperaturanzei- geräte und -simulatoren für Nichtedelmetall- Thermoelemente	-200 °C bis 500 °C	DKD-R 5-5:2018	0,04 K	Elektrische Simulation der Eingangsgröße
	> 500 °C bis 800 °C		0,07 K	
	0 °C bis 500 °C	DKD-R 5-5:2018	0,9 K	Elektrische Simulation der Eingangsgröße ohne Vergleichsstellen- kompensation
	> 500 °C bis 1400 °C		1,2 K	
	-200 °C bis 500 °C	DKD-R 5-5:2018	0,5 K	
	> 500 °C bis 1200 °C		0,5 K	
Widerstands- thermometer	-50 °C bis 100 °C	im Blockkalibrator DKD-R 5-1:2018	0,76 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometer
	> 100 °C bis 200 °C		0,82 K	
	> 200 °C bis 400 °C		0,84 K	
Edelmetall- Thermoelemente	0 °C bis 200 °C	im Blockkalibrator DKD-R 5-3:2018	1,0 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometer
	> 200 °C bis 300 °C	im Blockkalibrator DKD-R 5-3:2018	2,0 K	Vergleich mit Normal- Thermoelement
	> 300 °C bis 600 °C		2,5 K	
	> 600 °C bis 900 °C		3,0 K	
	> 900 °C bis 1100 °C		4,2 K	
Nichtedelmetall- Thermoelemente	-50 °C bis 200 °C	im Blockkalibrator DKD-R 5-3:2018	1,0 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometer
	> 200 °C bis 300 °C	im Blockkalibrator DKD-R 5-3:2018	2,0 K	Vergleich mit Normal- Thermoelement
	> 300 °C bis 600 °C		2,5 K	
	> 600 °C bis 900 °C		3,0 K	
	> 900 °C bis 1100 °C		4,5 K	

**verwendete Abkürzungen:**

DKD-R            Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-  
Technischen Bundesanstalt

<sup>1)</sup> In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 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.