

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19957-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 23.01.2020**

Ausstellungsdatum: 23.01.2020

Urkundeninhaber:

**Elektro-, Meß- und Regeltechnik Industrieofenbau Schneider  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung  
Durchholzer Straße 55 b, 58456 Witten**

Kalibrierungen in den Bereichen:

#### **Thermodynamische Messgrößen**

##### **Temperaturmessgrößen**

- **Temperaturanzeigergeräte und -simulatoren <sup>a)</sup>**

#### **Elektrische Messgrößen**

##### **Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen**

- **Gleichspannung <sup>a)</sup>**
- **Gleichstromstärke <sup>a)</sup>**

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

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.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Permanentes Laboratorium**

**Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen/ Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Temperatur</b> Temperaturanzei- geräte und Simulatoren für Widerstands- thermometer *)	-200 °C bis 795 °C	DKD-R 5-5:2018	53 mK	Kennlinie nach DIN EN 60751:2009
Temperaturanzei- geräte und Simulatoren für Nichtedelmetall- thermoelemente *)	-100 °C bis 1300 °C	DKD-R 5-5:2018	0,39 K	Kennlinie nach DIN EN 60584-1:2014
Temperaturanzei- geräte und Simulatoren für Edelmetallthermo- elemente *)	5 °C bis 1400 °C	DKD-R 5-5:2018	0,67 K	
<b>Gleichspannung</b> Messgeräte	0 mV bis 250 mV > 0,25 V bis 10 V		$0,25 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,13 \text{ mV}$ $0,25 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$	$U = \text{Messwert}$
Quellen	0 mV bis 250 mV		$0,10 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$	
	> 0,25 V bis 1 V		$0,17 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,16 \text{ mV}$	
	> 1 V bis 10 V		$0,23 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,40 \text{ mV}$	
<b>Gleichstromstärke</b> Messgeräte und Quellen	0 mA bis 25 mA		$0,20 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,0 \mu\text{A}$	$I = \text{Messwert}$

<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.

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen/ Verfahren			
<b>Temperatur</b> Temperaturanzeiger- geräte und Simulatoren für Widerstands- thermometer *)	-200 °C bis 795 °C	DKD-R 5-5:2018		0,13 K	Kennlinie nach DIN EN 60751:2009
Temperaturanzeiger- geräte und Simulatoren für Nichtedelmetall- thermoelemente *)	-100 °C bis 1300 °C	DKD-R 5-5:2018		0,56 K	Kennlinie nach DIN EN 60584-1:2014
Temperaturanzeiger- geräte und Simulatoren für Edelmetallthermo- elemente *)	5 °C bis 1400 °C	DKD-R 5-5:2018		0,81 K	
<b>Gleichspannung</b> Messgeräte	0 mV bis 250 mV			$0,60 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,20 \text{ mV}$	$U =$ Messwert
	> 0,25 V bis 1 V			$0,70 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$	
	> 1 V bis 10 V			$0,70 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,35 \text{ mV}$	
Quellen	0 mV bis 250 mV			$0,50 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$	
	> 0,25 V bis 1 V			$0,60 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$	
	> 1 V bis 10 V			$0,70 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,40 \text{ mV}$	
<b>Gleichstromstärke</b> Messgeräte und Quellen	0 mA bis 25 mA			$0,60 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,5 \mu\text{A}$	$I =$ Messwert

**verwendete Abkürzungen:**

CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)  
 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.