

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 ^{a)}**

Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen

- **Gleichspannung ^{a)}**
- **Gleichstromstärke ^{a)}**

^{a)} 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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19957-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen/ Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Temperatur 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	
Gleichspannung Messgeräte	0 mV bis 250 mV		$0,25 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,13 \text{ mV}$	$U =$ Messwert
	> 0,25 V bis 10 V		$0,25 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$	
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	$0,23 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,40 \text{ mV}$		
Gleichstromstärke Messgeräte und Quellen	0 mA bis 25 mA		$0,20 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,0 \mu\text{A}$	

¹⁾ 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)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen/ Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	
Temperatur Temperaturanzei- 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
Temperaturanzei- 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
Temperaturanzei- geräte und Simulatoren für Edelmetallthermo- elemente *)	5 °C bis 1400 °C	DKD-R 5-5:2018	0,81 K	
Gleichspannung Messgeräte	0 mV bis 250 mV		$0,60 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,20 \text{ mV}$	$U = \text{Messwert}$
	> 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		$0,70 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,40 \text{ mV}$	
Gleichstromstärke Messgeräte und Quellen	0 mA bis 25 mA		$0,60 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,5 \mu\text{A}$	$I = \text{Messwert}$

verwendete Abkürzungen:

CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
 DKD-R Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt

¹⁾ 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.