

# Deutsche Akkreditierungsstelle

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17644-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 01.02.2024

Ausstellungsdatum: 01.02.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Endress + Hauser Wetzler GmbH + Co. KG**  
**Obere Wank 1, 87484 Nesselwang**

mit dem Standort

**Endress + Hauser Wetzler GmbH + Co. KG**  
**Obere Wank 1, 87484 Nesselwang**

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Kalibrierlaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Kalibrierlaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Kalibrierungen in den Bereichen:

### **Thermodynamische Messgrößen**

#### **Temperaturmessgrößen**

- **Widerstandsthermometer**
- **Thermopaare, Thermoelemente**
- **Temperatur-Transmitter, Datenlogger**

*Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de))*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17644-01-00**

Dem Kalibrierlaboratorium ist, 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	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	
<b>Temperatur</b> Präzisionswiderstands- thermometer	0,00 °C	DKD-R 5-1:2018 Eispunkt	3 mK	Kalibrierung am Temperaturfixpunkt
Widerstands- thermometer	-40 °C bis 300 °C	DKD-R 5-1:2018 in Kalibrierbädern	25 mK	Vergleich mit Referenzthermometer Kennlinienbestimmung nach DKD-R 5-6
	> 300 °C bis 660 °C	DKD-R 5-1:2018 im Rohrofen mit Natrium-Wärmerohr	75 mK	
Temperatur-Transmitter und Datenlogger mit Widerstandssensor und digitalem Ausgang	-40 °C bis 300 °C	DKD-R 5-1:2018 in Kalibrierbädern	23 mK	Vergleich mit Referenzthermometer
	> 300 °C bis 660 °C	DKD-R 5-1:2018 im Rohrofen mit Natrium-Wärmerohr	61 mK	
Temperatur-Transmitter und Datenlogger mit Widerstandssensor und analogem Stromausgang (4 mA bis 20 mA)	-40 °C bis 300 °C	DKD-R 5-1:2018 in Kalibrierbädern	60 mK	Vergleich mit Referenzthermometer
	> 300 °C bis 660 °C	DKD-R 5-1:2018 im Rohrofen mit Natrium-Wärmerohr	0,19 K	
Edelmetall- Thermoelemente	-40 °C bis 300 °C	DKD-R 5-3:2018 in Kalibrierbädern	0,50 K	Vergleich mit Referenzthermometer
	> 300 °C bis 660 °C	DKD-R 5-3:2018 im Rohrofen mit Natrium-Wärmerohr	0,50 K	
	> 660 °C bis 1050 °C		2,1 K	
Nichtedelmetall- Thermoelemente	-40 °C bis 300 °C	DKD-R 5-3:2018 in Kalibrierbädern	0,50 K	Vergleich mit Referenzthermometer
	> 300 °C bis 660 °C	DKD-R 5-3:2018 im Rohrofen mit Natrium-Wärmerohr	0,55 K	
	> 660 °C bis 1050 °C		2,5 K	

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17644-01-00**

**Permanentes Laboratorium**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Temperatur-Transmitter und Datenlogger mit Thermoelementsensoren und digitalem Ausgang	-40 °C bis 300 °C	DKD-R 5-3:2018 in Kalibrierbädern	0,6 K	Vergleich mit Referenzthermometer
	> 300 °C bis 660 °C	DKD-R 5-3:2018 im Rohrofen mit Natrium-Wärmerohr	0,6 K	
	> 660 °C bis 1050 °C		2,2 K	
Temperatur-Transmitter und Datenlogger mit Edelmetall- thermoelementsensoren und analogem Stromausgang (4 mA bis 20 mA)	-40 °C bis 300 °C	DKD-R 5-3:2018 in Kalibrierbädern	0,7 K	Vergleich mit Referenzthermometer
	> 300 °C bis 660 °C	DKD-R 5-3:2018 im Rohrofen mit Natrium-Wärmerohr	0,7 K	
	> 660 °C bis 1050 °C		2,2 K	
Temperatur-Transmitter und Datenlogger mit Nichtedelmetall- thermoelementsensoren und analogem Stromausgang (4 mA bis 20 mA)	-40 °C bis 300 °C	DKD-R 5-3:2018 in Kalibrierbädern	0,7 K	Vergleich mit Referenzthermometer
	> 300 °C bis 660 °C	DKD-R 5-3:2018 im Rohrofen mit Natrium-Wärmerohr	1,0 K	
	> 660 °C bis 1050 °C		2,6 K	

**Verwendete Abkürzungen:**

- CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
- DKD-R Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
- EN Europäische Norm
- IEC International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
- ISO International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung