

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17060-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 13.02.2020

Ausstellungsdatum: 13.02.2020

Urkundeninhaber:

**ifm prover gmbh Sensorik für die Prozeß- und Verfahrenstechnik
Waldesch 9, 88069 Tettngang**

Kalibrierungen in den Bereichen:

Thermodynamische Messgrößen

Temperaturmessgrößen

- **Widerstandsthermometer**
- **direktanzeigende Thermometer**
- **Temperatur-Transmitter, Datenlogger**

Mechanische Messgrößen

- **Druck**

Durchflussmessgrößen

- **Durchfluss 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.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen	
Temperatur Widerstandsthermometer, auch direktanzeigend oder mit Messeinrichtung und Messumformer*)	-20 °C bis 150 °C	umgewälztes Flüssigkeitsbad DKD-R 5-1:2018	0,10 K	Vergleich mit Normal- Widerstandsthermo- metern in thermosta- tisierten Bädern	
Druck Positiver und negativer Überdruck $p_e^*)$	-1 bar bis -0,03 bar	DKD-R 6-1:2014	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot p_e;$ jedoch nicht kleiner als 20 μ bar	Druckmedium: Gas	
	0 bar; 0,015 bar bis 1 bar				
Positiver Überdruck $p_e^*)$	0 bar; 1 bar bis 35 bar		$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot p_e;$ jedoch nicht kleiner als 750 μ bar		Druckmedium: Fluide
	> 35 bar bis 700 bar		$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot p_e;$ jedoch nicht kleiner als 15 mbar		
Durchfluss von Gasen Volumendurchfluss von strömenden Gasen (Normvolumenstrom)	0,05 m ³ /h bis < 1,5 m ³ /h	KV-F001:2017-06	1,0 %	Kalibriermedium: trockene Luft unter 2,7 bar (Absolutdruck)	
	1,5 m ³ /h bis 1000 m ³ /h		0,60 %		
Massendurchfluss von strömenden Gasen	0,06 kg/h bis < 1,9 kg/h		1,0 %	Messgeräte mit visueller Anzeige und / oder Analogausgang (Strom, Spannung)	
	1,9 kg/h bis 1200 kg/h		0,60 %		

verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
KV-F001	Hausverfahren der ifm prover gmbh

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.