

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde**, dass die

Kalibrierservice Brandl GmbH
Bistumerweg 20a, 85276 Pfaffenhofen

ein Kalibrierlaboratorium betreibt, das die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in den nachfolgend aufgeführten Anlagen näher spezifizierten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzlich bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Kalibrierlaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in den nachfolgend aufgeführten Anlagen ausdrücklich bestätigt werden.

D-K-15052-01-01 **Gültig ab: 24.03.2026**

D-K-15052-01-02 **Gültig ab: 24.03.2026**

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.

Diese Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung der eingesetzten Akkreditierungsausschüsse ausgestellt.

Diese Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 24.03.2026. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und den dazugehörigen Anlagen.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-K-15052-01-00**

Berlin, 24.03.2026

Im Auftrag
Dr. Florian Witt | Fachbereichsleitung

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) ist die beliehene nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV. Die DAkKS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

Die DAkKS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 24.03.2026

Ausstellungsdatum: 24.03.2026

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Kalibrierservice Brandl GmbH
Bistumerweg 20a, 85276 Pfaffenhofen**

mit dem Standort

**Kalibrierservice Brandl GmbH
Bistumerweg 20a, 85276 Pfaffenhofen**

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.

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-01

Kalibrierungen in den Bereichen:

Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen

- Gleichspannung ^{a)}
- Gleichstromstärke ^{a)}
- Wechselspannung ^{a)}
- Wechselstromstärke ^{a)}
- Gleichstromwiderstand ^{a)}

Zeit und Frequenz

- Frequenz ^{a)}
- Zeitintervall ^{a)}

^{a)} auch Vor-Ort-Kalibrierungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-01

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Gleichspannung Messgeräte	0 mV bis 200 mV > 200 mV bis 2 V > 2 V bis 20 V > 20 V bis 200 V > 200 V bis 1000 V		$10 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu\text{V}$ $6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu\text{V}$ $4 \cdot 10^{-6} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ $7 \cdot 10^{-6} \cdot U + 100 \mu\text{V}$ $9 \cdot 10^{-6} \cdot U + 300 \mu\text{V}$	$U =$ eingestellter Wert am Datron 4708
Gleichspannung Kalibratoren	1 mV bis 200 mV >200 mV bis 2 V > 2 V bis 20 V > 20 V bis 200 V > 200 V bis 1000 V		$10 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu\text{V}$ $6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu\text{V}$ $6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1 \mu\text{V}$ $12 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $12 \cdot 10^{-6} \cdot U$	$U =$ gemessener Wert mit Fluke 8508A
Gleichstromstärke Messgeräte	10 μA bis 200 μA > 200 μA bis 2 mA > 2 mA bis 20 mA > 20 mA bis 200 mA > 200 mA bis 2 A		$0,12 \cdot 10^{-3} \cdot I + 10 \text{ nA}$ $50 \cdot 10^{-6} \cdot I + 20 \text{ nA}$ $50 \cdot 10^{-6} \cdot I + 0,2 \mu\text{A}$ $50 \cdot 10^{-6} \cdot I + 2 \mu\text{A}$ $0,12 \cdot 10^{-3} \cdot I + 25 \mu\text{A}$	$I =$ eingestellter Wert am Datron 4708
Gleichstromstärke Kalibratoren	10 μA bis 200 μA > 200 μA bis 2 mA > 2 mA bis 20 mA > 20 mA bis 200 mA > 200 mA bis 2 A		$75 \cdot 10^{-6} \cdot I$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot I$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot I$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot I$ $0,3 \cdot 10^{-3} \cdot I$	$I =$ gemessener Wert mit Fluke 8508A
Gleichstromwiderstand Messgeräte	10 Ω 100 Ω ; 1 k Ω ; 10 k Ω ; 100 k Ω 1 M Ω 10 M Ω 100 M Ω		$30 \cdot 10^{-6} \cdot R + 0,01 \text{ m}\Omega$ $15 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $30 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $85 \cdot 10^{-6} \cdot R$	$R =$ eingestellter Wert am Datron 4708
Gleichstromwiderstand Widerstände	2 Ω bis 20 Ω > 20 Ω bis 2 k Ω > 2 k Ω bis 200 k Ω > 200 k Ω bis 2 M Ω > 2 M Ω bis 20 M Ω > 20 M Ω bis 200 M Ω > 200 M Ω bis 2 G Ω		$15 \cdot 10^{-6} \cdot R + 0,06 \text{ m}\Omega$ $10 \cdot 10^{-6} \cdot R + 0,06 \text{ m}\Omega$ $12 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $18 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $80 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $0,88 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $3,6 \cdot 10^{-3} \cdot R$	$R =$ gemessener Wert mit Fluke 8508A

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-01

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Wechselspannung Messgeräte	10 mV bis 200 mV	40 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	$0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ $0,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ $0,7 \cdot 10^{-3} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 20 \mu\text{V}$ $2,9 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$	U = eingestellter Wert am Datron 4708
	> 200 mV bis 2 V	40 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	$70 \cdot 10^{-6} \cdot U + 30 \mu\text{V}$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot U + 15 \mu\text{V}$ $0,15 \cdot 10^{-3} \cdot U + 30 \mu\text{V}$ $0,4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$ $2,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,6 \text{ mV}$	
	> 2 V bis 20 V	40 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	$70 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,3 \text{ mV}$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$ $0,12 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,3 \text{ mV}$ $0,4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$ $2,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 6 \text{ mV}$	
	> 20 V bis 200 V	40 Hz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz > 50 kHz bis 100 kHz	$0,25 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $0,4 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $0,55 \cdot 10^{-3} \cdot U$	
	> 200 V bis 1000 V	50 Hz bis 20 kHz	$0,3 \cdot 10^{-3} \cdot U$	
	Wechselspannung Kalibratoren	10 mV bis 200 mV	40 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz	
> 200 mV bis 2 V		40 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 2 kHz > 2 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	$0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \mu\text{V}$ $80 \cdot 10^{-6} \cdot U + 25 \mu\text{V}$ $0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \mu\text{V}$ $0,25 \cdot 10^{-3} \cdot U + 50 \mu\text{V}$ $0,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,25 \text{ mV}$ $3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 3 \text{ mV}$ $10 \cdot 10^{-3} \cdot U + 30 \text{ mV}$	
> 2 V bis 20 V		40 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 2 kHz > 2 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 700 kHz	$0,11 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$ $90 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$ $0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$ $0,3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,5 \text{ mV}$ $0,7 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$ $4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ mV}$ $15 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,25 \text{ V}$	
> 20 V bis 200 V		40 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 2 kHz > 2 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz	$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$ $0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$ $0,15 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2 \text{ mV}$ $0,3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 3,5 \text{ mV}$ $0,8 \cdot 10^{-3} \cdot U + 20 \text{ mV}$	
> 200 V bis 1000 V		50 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz	$0,17 \cdot 10^{-3} \cdot U + 15 \text{ mV}$ $0,28 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ mV}$	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-01

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Wechselstromstärke Messgeräte	> 200 µA bis 2 mA > 2 mA bis 20 mA > 20 mA bis 200 mA > 200 mA bis 2 A	40 Hz bis 1 kHz	$0,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1 \mu\text{A}$ $0,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2 \mu\text{A}$ $0,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 20 \mu\text{A}$ $0,95 \cdot 10^{-3} \cdot I$	<i>I</i> = eingestellter Wert am Datron 4708
Wechselstromstärke Kalibratoren	> 200 µA bis 200 mA > 200 mA bis 2 A	40 Hz bis 1 kHz	$1,4 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $2,9 \cdot 10^{-3} \cdot I$	<i>I</i> = gemessener Wert mit Fluke 8508A
Frequenz	1 Hz bis 26 GHz		$(1 \cdot 10^{-9} + u_a) \cdot f$	<i>f</i> = gemessener Wert <i>u_a</i> = Auflösung des Kalibrierobjekts
Zeitintervall	1 ns bis 1 s		$(1 \cdot 10^{-9} + u_a) \cdot t$	<i>t</i> = gemessener Wert <i>u_a</i> = Auflösung des Kalibrierobjekts

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-01

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Gleichspannung Messgeräte	0 mV bis 200 mV > 200 mV bis 2 V > 2 V bis 20 V > 20 V bis 200 V > 200 V bis 1000 V		$10 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu\text{V}$ $6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu\text{V}$ $4 \cdot 10^{-6} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ $7 \cdot 10^{-6} \cdot U + 100 \mu\text{V}$ $9 \cdot 10^{-6} \cdot U + 300 \mu\text{V}$	U = eingestellter Wert am Datron 4708
Gleichspannung Kalibratoren	1 mV bis 200 mV > 200 mV bis 2 V > 2 V bis 20 V > 20 V bis 200 V > 200 V bis 1000 V		$10 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu\text{V}$ $6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2 \mu\text{V}$ $6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1 \mu\text{V}$ $12 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $12 \cdot 10^{-6} \cdot U$	U = gemessener Wert mit Fluke 8508A
Gleichstromstärke Messgeräte	10 μA bis 200 μA > 200 μA bis 2 mA > 2 mA bis 20 mA > 20 mA bis 200 mA > 200 mA bis < 2 A		$0,12 \cdot 10^{-3} \cdot I + 10 \text{ nA}$ $50 \cdot 10^{-6} \cdot I + 20 \text{ nA}$ $50 \cdot 10^{-6} \cdot I + 0,2 \mu\text{A}$ $50 \cdot 10^{-6} \cdot I + 2 \mu\text{A}$ $0,12 \cdot 10^{-3} \cdot I + 25 \mu\text{A}$	I = eingestellter Wert am Datron 4708
Gleichstromstärke Kalibratoren	10 μA bis 200 μA > 200 μA bis 2 mA > 2 mA bis 20 mA > 20 mA bis 200 mA > 200 mA bis 2 A		$75 \cdot 10^{-6} \cdot I$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot I$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot I$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot I$ $0,3 \cdot 10^{-3} \cdot I$	I = gemessener Wert
Gleichstromwiderstand Messgeräte	10 Ω 100 Ω ; 1 k Ω ; 10 k Ω ; 100 k Ω 1 M Ω 10 M Ω 100 M Ω		$30 \cdot 10^{-6} \cdot R + 0,01 \text{ m}\Omega$ $15 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $30 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $85 \cdot 10^{-6} \cdot R$	R = eingestellter Wert am Datron 4708
Gleichstromwiderstand Widerstände	2 Ω bis 20 Ω > 20 Ω bis 2 k Ω > 2 k Ω bis 200 k Ω > 200 k Ω bis 2 M Ω > 2 M Ω bis 20 M Ω > 20 M Ω bis 200 M Ω > 200 M Ω bis 2 G Ω		$15 \cdot 10^{-6} \cdot R + 0,06 \text{ m}\Omega$ $10 \cdot 10^{-6} \cdot R + 0,06 \text{ m}\Omega$ $12 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $18 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $80 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $0,88 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $3,6 \cdot 10^{-3} \cdot R$	R = gemessener Wert

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-01

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Wechselspannung Messgeräte	10 mV bis 200 mV	40 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	$0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ $0,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ $0,7 \cdot 10^{-3} \cdot U + 10 \mu\text{V}$ $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 20 \mu\text{V}$ $2,9 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$	U = eingestellter Wert am Datron 4708
	> 200 mV bis 2 V	40 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	$70 \cdot 10^{-6} \cdot U + 30 \mu\text{V}$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot U + 15 \mu\text{V}$ $0,15 \cdot 10^{-3} \cdot U + 30 \mu\text{V}$ $0,4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$ $2,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,6 \text{ mV}$	
	> 2 V bis 20 V	40 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	$70 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,3 \text{ mV}$ $60 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$ $0,12 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,3 \text{ mV}$ $0,4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$ $2,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 6 \text{ mV}$	
	> 20 V bis 200 V	40 Hz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz > 50 kHz bis 100 kHz	$0,25 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $0,4 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $0,55 \cdot 10^{-3} \cdot U$	
	> 200 V bis 1000 V	50 Hz bis 20 kHz	$0,3 \cdot 10^{-3} \cdot U$	
	Wechselspannung Kalibratoren	10 mV bis 200 mV	40 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz	
> 200 mV bis 2 V		40 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 2 kHz > 2 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	$0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \mu\text{V}$ $80 \cdot 10^{-6} \cdot U + 25 \mu\text{V}$ $0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \mu\text{V}$ $0,25 \cdot 10^{-3} \cdot U + 50 \mu\text{V}$ $0,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,25 \text{ mV}$ $3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 3 \text{ mV}$ $10 \cdot 10^{-3} \cdot U + 30 \text{ mV}$	
> 2 V bis 20 V		40 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 2 kHz > 2 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 700 kHz	$0,11 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$ $90 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$ $0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,23 \text{ mV}$ $0,3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,5 \text{ mV}$ $0,7 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$ $4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ mV}$ $15 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,25 \text{ V}$	
> 20 V bis 200 V		40 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 2 kHz > 2 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz > 30 kHz bis 100 kHz	$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$ $0,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$ $0,15 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2 \text{ mV}$ $0,3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 3,5 \text{ mV}$ $0,8 \cdot 10^{-3} \cdot U + 20 \text{ mV}$	
> 200 V bis 1000 V		50 Hz bis 10 kHz > 10 kHz bis 30 kHz	$0,17 \cdot 10^{-3} \cdot U + 15 \text{ mV}$ $0,28 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ mV}$	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-01

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Wechselstromstärke Messgeräte	> 200 µA bis 2 mA > 2 mA bis 20 mA > 20 mA bis 200 mA > 200 mA bis 2 A	40 Hz bis 1 kHz	$0,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1 \mu\text{A}$ $0,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2 \mu\text{A}$ $0,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 20 \mu\text{A}$ $0,95 \cdot 10^{-3} \cdot I$	I = eingestellter Wert am Datron 4708
Wechselstromstärke Kalibratoren	> 200 µA bis 200 mA > 200 mA bis 2 A	40 Hz bis 1 kHz	$1,4 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $2,9 \cdot 10^{-3} \cdot I$	I = gemessener Wert mit Fluke 8508A
Frequenz	1 Hz bis 26 GHz		$(1 \cdot 10^{-9} + u_a) \cdot f$	f = gemessener Wert u_a = Auflösung des Kalibrierobjekts
Zeitintervall	1 ns bis 1 s		$(1 \cdot 10^{-9} + u_a) \cdot t$	t = gemessener Wert u_a = Auflösung des Kalibrierobjekts

Verwendete Abkürzungen:

- DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
- EN Europäische Norm
- IEC International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
- ISO International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 24.03.2026

Ausstellungsdatum: 04.05.2026

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Kalibrierservice Brandl GmbH
Bistumerweg 20a, 85276 Pfaffenhofen

mit dem Standort

Kalibrierservice Brandl GmbH
Bistumerweg 20a, 85276 Pfaffenhofen

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
- **Direktanzeigende Thermometer** ^{a)}

^{a)} **auch Vor-Ort-Kalibrierungen**

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15052-01-02

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Temperaturmessgrößen Widerstandsthermo- meter mit Anzeige	-20 °C bis 150 °C	DKD-R 5-1:2023 im Flüssigkeitsbad	0,3 K	Vergleich mit Referenz- thermometer
Thermoelemente mit Anzeige	-20 °C bis 150 °C	DKD-R 5-3:2018 im Flüssigkeitsbad	0,3 K	

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Temperaturmessgrößen Widerstandsthermo- meter mit Anzeige	-20 °C bis 150 °C	DKD-R 5-1:2023 im Flüssigkeitsbad	0,3 K	Vergleich mit Referenz- thermometer
Thermoelemente mit Anzeige	-20 °C bis 150 °C	DKD-R 5-3:2018 im Flüssigkeitsbad	0,3 K	

Verwendete Abkürzungen:

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