

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Kalibrierlaboratorium

DIMETEC Elektro GmbH
Labor für elektrische Meßtechnik
Breitenfelder Straße 32, 58285 Gevelsberg

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 besitzt, Kalibrierungen in folgenden
Bereichen durchzuführen:

Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen

- Gleichspannung
- Wechselspannung
- Gleichstromstärke
- Wechselstromstärke
- Gleichstromwiderstand

Dimensionelle Messgrößen

Länge

- Längenmessmittel

Mechanische Messgrößen

Drehmoment

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 21.10.2015 mit der
Akkreditierungsnummer D-K-15034-01 und ist gültig bis 20.10.2020. Sie besteht aus diesem Deckblatt,
der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 3 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-15034-01-00**



Im Auftrag
Dr. Michael Wolf
Abteilungsleiter

Braunschweig, 21.10.2015

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Gartenstraße 6
60594 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkKS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (Abl. L 218 vom 9. Juli 2008, S. 30).

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). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

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 GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15034-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 21.10.2015 bis 20.10.2020 Ausstellungsdatum: 21.10.2015

Urkundeninhaber:

DIMETEC Elektro GmbH
Labor für elektrische Meßtechnik
Breitenfelder Straße 32, 58285 Gevelsberg

Leiter: Dipl.-Ing. Rolf-Peter Jellinghaus
Stellvertreter: Dipl.-Biol. Jonathan Herweg

Akkreditiert als Kalibrierlabor seit: 08.12.2000

Kalibrierungen in den Bereichen:

Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen

- Gleichspannung
- Wechselspannung
- Gleichstromstärke
- Wechselstromstärke
- Gleichstromwiderstand

Dimensionelle Messgrößen

Länge

- Längenmessmittel

Mechanische Messgrößen

Drehmoment

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Permanentes Laboratorium

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkun- gen
Gleichspannung Quellen	10 mV bis 100 mV > 100 mV bis 1 V > 1 V bis 10 V > 10 V bis 100 V > 100 V bis 1000 V		1 μ V + $43 \cdot 10^{-6} \cdot U$ 1 μ V + $8 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $6 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $10 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $0,17 \cdot 10^{-3} \cdot U$	U = Messwert
Gleichspannung Messgeräte	1 mV bis 330 mV > 330 mV bis 3,3 V > 3,3 V bis 33 V > 33 V bis 330 V > 330 V bis 1000 V		2 μ V + $25 \cdot 10^{-6} \cdot U$ 2 μ V + $20 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $30 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $30 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $45 \cdot 10^{-6} \cdot U$	Fluke 5520A U = Messwert
Gleichstromstärke Messgeräte	10 μ A bis 330 μ A > 330 μ A bis 3,3 mA > 3,3 mA bis 33 mA > 33 mA bis 330 mA > 330 mA bis 1,1 A > 1,1 A bis 3 A > 3 A bis 11 A > 11 A bis 20 A		0,1 μ A + $0,2 \cdot 10^{-3} \cdot I$ 0,1 μ A + $0,12 \cdot 10^{-3} \cdot I$ 1 μ A + $0,12 \cdot 10^{-3} \cdot I$ 5 μ A + $0,12 \cdot 10^{-3} \cdot I$ 50 μ A + $0,23 \cdot 10^{-3} \cdot I$ 50 μ A + $0,45 \cdot 10^{-3} \cdot I$ 0,59 mA + $0,59 \cdot 10^{-3} \cdot I$ 0,87 mA + $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot I$	Fluke 5520A I = Messwert
Gleichstromwiderstand Messgeräte	1 Ω bis 11 Ω > 11 Ω bis 33 Ω > 33 Ω bis 1,1 M Ω > 1,1 M Ω bis 3,3 M Ω > 3,3 M Ω bis 11 M Ω > 11 M Ω bis 33 M Ω > 33 M Ω bis 110 M Ω > 110 M Ω bis 330 M Ω		0,1 m Ω + $48 \cdot 10^{-6} \cdot R$ 25 $\mu\Omega$ + $48 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $40 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $75 \cdot 10^{-6} \cdot R$ $0,15 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $0,3 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $0,6 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $3,5 \cdot 10^{-3} \cdot R$	Fluke 5520A R = Messwert
Gleichstromwiderstand Quellen	1 Ω bis 10 Ω > 10 Ω bis 100 Ω > 100 Ω bis 1 k Ω > 1 k Ω bis 10 k Ω > 10 k Ω bis 100 k Ω > 100 k Ω bis 1 M Ω > 1 M Ω bis 10 M Ω > 10 M Ω bis 100 M Ω		65 $\mu\Omega$ + $20 \cdot 10^{-6} \cdot R$ 0,65 m Ω + $15 \cdot 10^{-6} \cdot R$ 1 m Ω + $15 \cdot 10^{-6} \cdot R$ 10 m Ω + $15 \cdot 10^{-6} \cdot R$ 0,1 Ω + $15 \cdot 10^{-6} \cdot R$ 3 Ω + $20 \cdot 10^{-6} \cdot R$ 0,13 k Ω + $60 \cdot 10^{-6} \cdot R$ 1,2 k Ω + $0,6 \cdot 10^{-3} \cdot R$	Agilent / Hewlett Packard 3458A R = Messwert
Gleichstromwiderstand Messgeräte	1 m Ω ; 10 m Ω 100 m Ω ; 1 Ω 10 Ω ; 100 Ω ; 1 k Ω ; 10 k Ω 100 k Ω 1 M Ω ; 10 M Ω ; 100 M Ω	Festwerte	$40 \cdot 10^{-6}$ $56 \cdot 10^{-6}$ $40 \cdot 10^{-6}$ $66 \cdot 10^{-6}$ $1 \cdot 10^{-3}$	

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkKS-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 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.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15034-01-00

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Wechselspannung Messgeräte	33 mV bis 330 mV	45 Hz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz > 50 kHz bis 100 kHz	10 µV + 0,2 · 10 ⁻³ · U 10 µV + 0,4 · 10 ⁻³ · U 35 µV + 1 · 10 ⁻³ · U	Fluke 5520A U = Messwert
	> 330 mV bis 3,3 V	45 Hz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz > 50 kHz bis 100 kHz	0,1 mV + 0,3 · 10 ⁻³ · U 0,1 mV + 0,4 · 10 ⁻³ · U 0,15 mV + 0,8 · 10 ⁻³ · U	
	> 3,3 V bis 33 V	45 Hz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz > 50 kHz bis 100 kHz	0,7 mV + 0,3 · 10 ⁻³ · U 0,7 mV + 0,4 · 10 ⁻³ · U 1,8 mV + 1,1 · 10 ⁻³ · U	
	> 33 V bis 330 V	45 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz	0,4 · 10 ⁻³ · U 0,45 · 10 ⁻³ · U 0,5 · 10 ⁻³ · U 0,6 · 10 ⁻³ · U	
	> 330 V bis 1000 V	45 Hz bis 10 kHz	0,5 · 10 ⁻³ · U	
Wechselstromstärke Messgeräte	3,3 mA bis 33 mA	45 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz	3 µA + 0,5 · 10 ⁻³ · I 3 µA + 1 · 10 ⁻³ · I 4 µA + 2,5 · 10 ⁻³ · I	Fluke 5520A I = Messwert
	> 33 mA bis 330 mA	45 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz	30 µA + 0,5 · 10 ⁻³ · I 57 µA + 1,2 · 10 ⁻³ · I 0,11 mA + 2,3 · 10 ⁻³ · I	
	> 330 mA bis 1,1 A	45 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz	0,11 mA + 0,58 · 10 ⁻³ · I 1,2 mA + 6,9 · 10 ⁻³ · I	
	> 1,1 A bis 3 A	45 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz	0,8 · 10 ⁻³ · I 8 · 10 ⁻³ · I	
	> 3 A bis 11 A	45 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 1 kHz	2,3 mA + 0,69 · 10 ⁻³ · I 2,3 mA + 1,2 · 10 ⁻³ · I	
	> 11 A bis 20 A	45 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 1 kHz	6 mA + 1,4 · 10 ⁻³ · I 6 mA + 1,8 · 10 ⁻³ · I	
Länge Messschieber für Innen-, Außen- und Tiefenmaße	0 mm bis 500 mm > 500 mm bis 1000 mm	DAkks-DKD-R 4-3:2010, Blatt 9.1	30 µm + 30 · 10 ⁻⁶ · l 50 µm + 30 · 10 ⁻⁶ · l	I = Messwert
Messuhren	bis 30 mm	DAkks-DKD-R 4-3:2010, Blatt 11.1	3 µm + 10 · 10 ⁻⁶ · l	
Feinzeiger	bis 3 mm	DAkks-DKD-R 4-3:2010, Blatt 11.2	0,7 µm	
Fühlhebelmessgeräte	bis 1,6 mm	DAkks-DKD-R 4-3:2010, Blatt 11.3	0,9 µm	
Drehmoment Schraubwerkzeuge, handbetätigte Drehmoment- Werkzeuge	2 N·m bis 1000 N·m	DIN EN ISO 6789:2003-10	1 %	

verwendete Abkürzungen:

DAkks-DKD-R Kalibrierrichtlinie der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH, ehemals des Deutschen Kalibrierdienstes

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkks-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 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.