

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

EMH Energie-Messtechnik GmbH
Vor dem Hassel 2, 21438 Brackel

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Kalibrierungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen

- Gleichspannung
- Gleichstromstärke
- Wechselspannung
- Wechselstromstärke
- Elektrische Energie
- Elektrische Leistung
- Stromstärkeverhältnis

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 02.08.2022 mit der Akkreditierungsnummer D-K-12011-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 3 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-12011-01-00**

in Vertretung Dr. Tallentz

Berlin, 02.08.2022

Im Auftrag Dr. Florian Witt
Fachbereichsleiter

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Europa-Allee 52
60327 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-12011-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 02.08.2022

Ausstellungsdatum: 02.08.2022

Urkundeninhaber:

EMH Energie-Messtechnik GmbH
Vor dem Hassel 2, 21438 Brackel

Kalibrierungen in den Bereichen:

Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen

- Gleichspannung
- Gleichstromstärke
- Wechselspannung
- Wechselstromstärke
- Elektrische Energie
- Elektrische Leistung
- Stromstärkeverhältnis

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-12011-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Wechselspannung	60 V, 120 V, 240 V, 480 V	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz	44 · 10 ⁻⁶	Vergleich mit HEG K2005
	30 V bis 480 V		50 · 10 ⁻⁶	
Wechselstromstärke	25 mA		51 · 10 ⁻⁶	f: Frequenz
	50 mA, 100 mA, 250 mA, 500 mA, 1 A, 2,5 A, 5 A, 10 A		38 · 10 ⁻⁶	
	25 A, 50 A, 100 A		44 · 10 ⁻⁶	
	20 mA bis < 50 mA		57 · 10 ⁻⁶	
	50 mA bis < 10 A		45 · 10 ⁻⁶	
10 A bis 100 A	50 · 10 ⁻⁶			
Wechselspannung	30 V bis 480 V	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz	64 · 10 ⁻⁶	Vergleich mit EMH K2006
Wechselstromstärke	5 mA bis 10 mA		0,24 · 10 ⁻³	
	> 10 mA bis 20 mA		0,17 · 10 ⁻³	
	> 20 mA bis 50 mA		0,1 · 10 ⁻³	
	> 50 mA bis 160 A		70 · 10 ⁻⁶	
Gleichspannung	100 mV bis 1000 V		17 · 10 ⁻⁶	Vergleich mit Digitalmulti- meter FLUKE 8588A
Gleichstromstärke	10 mA bis 1 A		68 · 10 ⁻⁶	Vergleich mit Digitalmulti- meter FLUKE 8588A und Stromwandler Danisense DS400ID mit Transducer Danisense DSSIU-4-1U
	> 1 A bis 100 A		72 · 10 ⁻⁶	
	> 100 A bis 600 A		0,23 · 10 ⁻³	
Wechselstrom- Wirkleistung und Energie	750 mW bis 4800 W 750 mWh bis 4800 Wh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz 0,25 ≤ cos φ ≤ 1 60 V, 120 V, 240 V, 480 V 50 mA, 100 mA, 250 mA, 500 mA, 1 A, 2,5 A, 5 A, 10 A	51 · 10 ⁻⁶	Vergleich mit HEG K2005 Relative Messunsicher- heit bezogen auf die Scheinleistung bzw. Scheinenergie
	375 W bis 48 kW 375 Wh bis 48 kWh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz 0,25 ≤ cos φ ≤ 1 60 V, 120 V, 240 V, 480 V 25 A, 50 A, 100 A	60 · 10 ⁻⁶	
	150 mW bis < 26 W 150 mWh bis < 26 Wh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz 0,25 ≤ cos φ ≤ 1 30 V bis 480 V 20 mA bis < 50 mA	0,15 · 10 ⁻³	
	375 mW bis < 4,8 kW 375 mWh bis < 4,8 kWh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz 0,25 ≤ cos φ ≤ 1 30 V bis 480 V 50 mA bis < 10 A	57 · 10 ⁻⁶	
	> 75 W bis 4,8 kW > 75 Wh bis 4,8 kWh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz 0,25 ≤ cos φ ≤ 1 30 V bis 480 V 10 A bis 100 A	64 · 10 ⁻⁶	

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Wechselstromleistung und Wechselstrom- energie, Wirk-, Blind- und Scheinleistung	37,5 mW bis 2,4 W 37,5 mWh bis 2,4 Wh 37,5 mVAr bis 2,4 VAr 37,5 mVArh bis 2,4 VArh 150 mVA bis 2,4 VA 150 mVAh bis 2,4 VAh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz ± 0,25 ≤ cos φ ≤ ± 1 ± 0,25 ≤ sin φ ≤ ± 1 30 V bis 240 V 5 mA bis 10 mA	0,24 · 10 ⁻³	Vergleich mit EMH K2006 Relative Messunsicherheit bezogen auf die Scheinleistung bzw. Scheinenergie
	> 75 mW bis 4,8 W > 75 mWh bis 4,8 Wh > 75 mVAr bis 4,8 VAr > 75 mVArh bis 4,8 VArh > 300 mVA bis 4,8 VA > 300 mVAh bis 4,8 VAh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz ± 0,25 ≤ cos φ ≤ ± 1 ± 0,25 ≤ sin φ ≤ ± 1 30 V bis 240 V > 10 mA bis 20 mA	0,2 · 10 ⁻³	
	> 150 mW bis 12 W > 150 mWh bis 12 Wh > 150 mVAr bis 12 VAr > 150 mVArh bis 12 VArh > 600 mVA bis 12 VA > 600 mVAh bis 12 VAh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz ± 0,25 ≤ cos φ ≤ ± 1 ± 0,25 ≤ sin φ ≤ ± 1 30 V bis 240 V > 20 mA bis 50 mA	0,12 · 10 ⁻³	
	> 375 mW bis 9,6 kW > 375 mWh bis 9,6 kWh > 375 mVAr bis 9,6 kVAr > 375 mVArh bis 9,6 kVArh > 1,5 VA bis 9,6 kVA > 1,5 VAh bis 9,6 kVAh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz ± 0,25 ≤ cos φ ≤ ± 1 ± 0,25 ≤ sin φ ≤ ± 1 30 V bis 480 V > 50 mA bis 20 A	92 · 10 ⁻⁶	
	> 150 W bis 76,8 kW > 150 Wh bis 76,8 kWh > 150 VAr bis 76,8 kVAr > 150 VArh bis 76,8 kVArh > 600 VA bis 76,8 kVA > 600 VAh bis 76,8 kVAh	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz ± 0,25 ≤ cos φ ≤ ± 1 ± 0,25 ≤ sin φ ≤ ± 1 30 V bis 480 V > 20 A bis 160 A	92 · 10 ⁻⁶	
	Gleichstromleistung und Gleichstromenergie	1 mW bis 1 kW 1 mWh bis 1 kWh	100 mV bis 1000 V 10 mA bis 1 A	
100 mW bis 100 kW 100 mWh bis 100 kWh		100 mV bis 1000 V > 1 A bis 100 A	74 · 10 ⁻⁶	
10 W bis 600 kW 10 Wh bis 600 kWh		100 mV bis 1000 V > 100 A bis 600 A	0,23 · 10 ⁻³	
Trennstromwandler mit Übersetzungs- verhältnis 1:1	20 mA bis < 50 mA	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz	0,12 · 10 ⁻³ 0,47' ± 0,014 crad	Substitutionsverfahren mit zwei Referenz- standards
	50 mA bis 160 A		0,11 · 10 ⁻³ 0,41' ± 0,012 crad	

verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
EMH	EMH Energie-Messtechnik GmbH
HEG	Hamburger Elektronik Gesellschaft