DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Akkreditierung

Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde,** dass das Prüflaboratorium

Moeller Operating Engineering GmbH
Kirchhoffstr. 1, 25524 Itzehoe

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

D-PL-12005-01-01

D-PL-12005-01-02

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien 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 besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der dazugehörigen Anlage. Sie gilt nur in Verbindung mit den oben aufgeführten Teil-Akkreditierungsurkunden und den dort in Bezug genommenen Bescheiden.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-PL-12005-01-00**

Berlin, 10.02.2025

Im Auftrag B. Sc. Maik Kadraba
Fachbereichsleitung

Diese Urkunde 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).

Siehe Hinweise auf der Rückseite

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 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

Diese Akkreditierungsurkunde ist Eigentum der Deutschen Akkreditierungsstelle.

Deutsche Akkreditierungsstelle

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12005-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: **10.02.2025**

Ausstellungsdatum: 10.02.2025

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Moeller Operating Engineering GmbH
Kirchhoffstr. 1, 25524 Itzehoe

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

D-PL-12005-01-01

D-PL-12005-01-02

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

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Akkreditierungsurkunde 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)

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Akkreditierung

Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Teil-Akkreditierungsurkunde,** dass das Prüflaboratorium

Moeller Operating Engineering GmbH
Kirchhoffstr. 1, 25524 Itzehoe

die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in der Anlage zu dieser Urkunde aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzliche bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Prüflaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in der Anlage zu dieser Urkunde ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien 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 durch den eingesetzten Akkreditierungsausschuss ausgestellt.

Diese Teil-Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 10.02.2025 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-12005-01.
Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 7 Seiten.

Registrierungsnummer der Teil-Akkreditierungsurkunde: **D-PL-12005-01-01**
Sie ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-12005-01-00.

Berlin, 10.02.2025

Im Auftrag B. Sc. Maik Kadraba
Fachbereichsleitung

Diese Urkunde 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).

Siehe Hinweise auf der Rückseite

Deutsche Akkreditierungsstelle

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Europa-Allee 52
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

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

Diese Akkreditierungsurkunde ist Eigentum der Deutschen Akkreditierungsstelle.

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-12005-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: **10.02.2025**

Ausstellungsdatum: 10.02.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-12005-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

Moeller Operating Engineering GmbH
Kirchhoffstr. 1, 25524 Itzehoe

Prüfungen an den Standorten:

Moeller Operating Engineering GmbH
Kirchhoffstr. 1, 25524 Itzehoe

Moeller Operating Engineering GmbH
Schauenburgerstraße 116, 24118 Kiel

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium 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 Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

Messung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten (EZE), Erzeugungsanlagen (EZA), Verbrauchseinheiten (VZE), Verbrauchsanlagen (VZA), Energiespeichersystemen (ESS) sowie Übertragungs-, Verteil- und Versorgungsnetzen und ihrer jeweiligen Komponenten

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)

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet (Flexibilisierung nach Kategorie A). Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.

Die Verfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

IZ = Itzehoe KI = Kiel

Messung der elektrischen Eigenschaften von EZE, EZA, VZE, VZA, ESS sowie Übertragungs-, Verteil- und Versorgungsnetzen und ihrer jeweiligen Komponenten (KI)

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens
IEC 61000-4-7 ed. 2.1 2009	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-7: Testing and measurement techniques - General guide on harmonics and interharmonics and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto
IEC 61000-4-15 ed. 2.0 2010	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-15: Testing and measurement techniques - Flickermeter- Functional and design specifications
IEC 61000-4-30 ed. 3.0 2015	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-30: Testing and measurement techniques - Power quality measurement methods
IEC 61400-21 ed. 2.0 2008	Wind turbines - Part 21: Measurement and assessment of power quality characteristics of grid connected wind turbines
IEC 61400-21-1 ed. 1.0 2019-05	Wind turbines - Part 21-1: Measurement and assessment of electrical characteristics - Wind turbines
EN 50160 2010	Voltage characteristics of electricity supplied by public distribution networks
DIN EN 50160 2011-02	Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen
DIN VDE V 0124-100 2020-06	Netzintegration von Erzeugungsanlagen - Niederspannung - Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten, vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz
VDE-AR-N 4105 2018-11	Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
VDE-AR-N 4110 2023-09	Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Mittelspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Mittelspannung)

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens
VDE-AR-N 4120 2018-11	Technische Bedingungen für den Anschluss von Kundenanlagen an das Hochspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Hochspannung)
VDE-AR-N 4130 2018-11	Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Höchstspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Höchstspannung)
FGW TR 3, Rev. 26 2022-04	Bestimmung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und –anlagen, Speicher sowie für deren Komponenten am Mittel-, Hoch und Höchstspannungsnetz
D-A-CH-CZ 2012	Technische Regeln zur Beurteilung von Netzrückwirkungen, Ergänzungsdokument zur Beurteilung von Anlagen für den Anschluss an Hochspannungsnetze, 1. Ausgabe 2012, Österreichs E-Wirtschaft, VSE Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen, CSRES Ceske sdruzeni regulovanych elektroenergetickych spolecnosti, Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN)
CEI 0-16 V3 / 2017-07	Reference technical rules for the connection of active and passive consumers to the HV and MV electrical networks of distribution Company
National Grid Guidance Notes - Power Park Modules	Guidance Notes - Power Park Modules, Issue 4, National Grid, Warwick, UK
IEEE 519	IEEE Recommended Practice and Requirements for Harmonic Control in Electric Power Systems
DNV GL-SE-0124 2016-03	Certification of grid code compliance, edition March 2016
MEASNET Version 4 2009-10	MEASNET Power Quality Measurement Procedure
PVVC PO 12.3 Version 11 2018-09	Verification, Validation and Certification Procedures for the Requirements of P.O. 12.3 and P.O. 12.2 SENP on the Response of Wind and Photovoltaic Installations to Voltage Dips
NTS Revisión 2.1 2021-07	Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulosde generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631 Technical standard for monitoring the conformity of power generation modules according to EU Regulation 2016/631

Anlage für die Norma técnica de supervisión (NTS)/ Anexo de la Norma de Supervisión Técnica (NTS)/ Annex for the Technical Supervisory Standard (NTS)

Facilities where the activities covered by this accreditation are performed:

	Location code
Schauenburgerstraße 116, 24118 Kiel, Germany (Power Quality)	KI
"on site" Tests	O

***TESTS IN THE FOLLOWING AREA:** Power generation*

Products/ Materials tested	***Type of test* (Measurements (test), simulations)**	***Standard specifications/ Test procedure***	**Location**
Photovoltaic energy, Wind energy, Hydropower energy, Combustion power energy, Storage energy			
Power generation units (PGU) Solar Inverter Wind turbines Hydropower machinery Combustion engine Storage Inverter	**Measurements (test) for the following tasks of the NTS:** 5.1. Limited Frequency Sensitive Mode-Overfrequency (LFSM-O) 5.2. Limited Frequency sensitive mode-Underfrequency (LFSM-U) 5.3. Frequency Sensitive Mode (FSM) 5.4. Power-frequency control capability 5.5. Active power control capability and range 5.7. Reactive power capability at maximum capacity and below maximum capacity 5.8. Reactive Power Control in PPM 5.11. Robustness requirements: Active power recovery after a fault, Fault ride Through Capability, and Fast Fault Current Injection Capability 5.12. Black start 5.14. Fast re-synchronization	NTS, Revisión 2.0 11/2020 and NTS, Revisión 2.1 7/2021 Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulosde generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631 Technical standard for monitoring the conformity of power generation modules according to EU Regulation 2016/631	O, KI

Products/ Materials tested	*Type of test* (Measurements (test), simulations)	*Standard specifications/ Test procedure*	Location
Photovoltaic energy, Wind energy, Hydropower energy, Combustion power energy, Storage energy			
Power generation modules (PGM) (Power park modules (PPM) and synchronous power-generating modules (PGMS)) Solar Inverter Wind turbines Hydropower machinery Combustion engine Storage Inverter	**Measurements (test) for the following tasks of the NTS:** 5.1. Limited Frequency Sensitive Mode-Overfrequency (LFSM-O) 5.2. Limited Frequency sensitive mode-Underfrequency (LFSM-U) 5.3. Frequency Sensitive Mode (FSM) 5.4. Power-frequency control capability 5.5. Active power control capability and range 5.7. Reactive power capability at maximum capacity and below maximum capacity 5.8. Reactive Power Control in PPM 5.11. Robustness requirements: Active power recovery after a fault, Fault ride Through Capability, and Fast Fault Current Injection Capability 5.12. Black start 5.14. Fast re-synchronization	NTS, Revisión 2.0 11/2020 and NTS, Revisión 2.1 7/2021 Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulosde generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631 Technical standard for monitoring the conformity of power generation modules according to EU Regulation 2016/631	O, KI

Products/ Materials tested	*Type of test* (Measurements (test), simulations)	*Standard specifications/ Test procedure*	Location
Photovoltaic energy, Wind energy, Hydropower energy, Combustion power energy, Storage energy			
Additional components of the PGM (ACPGM) FACTS devices (STATCOM, SVC), active or reactive power control devices, Power Plant Controller (PPC), synchronous compensators and batteries	**Measurements (test) for the following tasks of the NTS:** 5.1. Limited Frequency Sensitive Mode-Overfrequency (LFSM-O) 5.2. Limited Frequency sensitive mode-Underfrequency (LFSM-U) 5.3. Frequency Sensitive Mode (FSM) 5.4. Power-frequency control capability 5.5. Active power control capability and range 5.7. Reactive power capability at maximum capacity and below maximum capacity 5.8. Reactive Power Control in PPM 5.11. Robustness requirements: Active power recovery after a fault, Fault ride Through Capability, and Fast Fault Current Injection Capability 5.12. Black start 5.14. Fast re-synchronization	NTS, Revisión 2.0 11/2020 and NTS, Revisión 2.1 7/2021 Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulosde generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631 Technical standard for monitoring the conformity of power generation modules according to EU Regulation 2016/631	O, KI

Verwendete Abkürzungen:

BImSchV	Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz
CEI	Italian body for the standardisation in the fields of electrotechnics,electronics and telecommunications
D-A-CH-CZ	Technische Regeln zur Beurteilung der Netzrückwirkungen (Österreich, Schweiz und der Tschechischen Republik)
DNV GL	Det Norske Veritas Germanische Lloyd
ESS	Energiespeichersystemen
EZA	Erzeugungsanlagen
EZE	Erzeugungseinheiten
FGW	Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien
IEC	International Electrotechnical Commission
MEASNET	Measuring Network of Wind Energy Institutes
PVVC	Propuesta de procedimiento de verificacion, validacion y certificacion
TR	Technische Richtlinie
VZE	Verbrauchseinheiten
VZA	Verbrauchsanlagen