



Simulation, Prüfung und Zertifizierung zur Einhaltung der Netzanschlussbedingungen (Grid Code Compliance)

Safety. Science. Transformation.™

© 2024 UL LLC. Alle Rechte vorbehalten.



Effiziente Unterstützung für Stromerzeugungseinheiten, -komponenten und -systeme.

Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nimmt zu, da sich die Welt in Richtung einer dezentralen Erzeugung erneuerbarer Energien durch verteilte Energieressourcen (DER) bewegt. Die Hersteller finden weltweit begeisterte Abnehmer für diese Produkte und Systeme, doch muss die Übereinstimmung mit den Netzanschlussbedingungen nachgewiesen werden, bevor diese Produkte in Betrieb genommen werden können.



Typische Vorgaben von Netzanschlussbedingungen

- Leistung vs. Frequenz
- Regelbarkeit der Wirkleistung
- Blindleistungsvermögen und -reaktion
- Spannungs- und Frequenzschutz (ROCOF, Fault-Ride-Through)

Fachkundige Dienstleistungen zur Einhaltung der Netzanschlussbedingungen

Wir von UL Solutions bieten Herstellern von Energietechnik und Entwicklern von Kraftwerken umfassende Dienste zur Einhaltung von Netzanschlussbedingungen, die ein breites Spektrum von Normen, Erzeugungseinheiten und Systemen abdecken.

Wir haben über 200 Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien durch unsere Dienstleistungen zur Einhaltung der Netzanschlussbedingungen für Energietechnik und Stromversorgungssysteme unterstützt, was zu einem Anstieg der installierten Leistung um über 9 GW führte.

Lesen Sie hier, wie Hersteller von Energietechnik und Entwickler von Kraftwerken von einer Zusammenarbeit mit uns profitieren:

- Vereinfachen Sie komplexe Projekte durch die Zusammenarbeit mit einem einzigen Partner, der alle Dienste zur Einhaltung der Netzanschlussbedingungen anbietet.
- Die Projektgeschwindigkeit erhöht sich durch die Interaktion mit nur einem Anbieter für den globalen Marktzugang und der Komplettlösung aus einer Hand.
- Wenden Sie sich an Experten für erneuerbare Energien mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Prüfung, Inspektion und Zertifizierung.
- Nachweis der Konformität für mehr als 60 Netzanschlussbedingungen auf der ganzen Welt.





Welche Produkte können wir auf die Einhaltung der Netzanschlussbedingungen prüfen?

- Photovoltaik-Wechselrichter
- Windenergieanlagen
- Energiespeicherungs- und Energieumwandlungssysteme
- Bidirektionale Ladegeräte für Elektrofahrzeuge (V2G)
- Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen
- Kleinwasserkraftwerke
- Synchrongeneratoren
- Kraftwerkssteuerungen

UL Solutions verwendet Prüfstände bis zu 500 kW und Messsysteme für Fault-Ride-Through im Multi-MW-Bereich für Windenergieanlagen und kann Prüfungen in den Einrichtungen des Kunden oder vor Ort durchführen.

Unterstützung der Hersteller von Energietechnik beim Nachweis der Einhaltung von Netzanschlussbedingungen

UL Solutions ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Sicherheitswissenschaft und genießt das Vertrauen der wichtigsten Akteure der Energiebranche in Bezug auf Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsdienstleistungen. Unser Team kann Prüftätigkeiten für wichtige UL-, IEC-Normen und Netzanschlussbedingungen bündeln, was zu erheblichen Einsparungen bei den Prüfkosten und einer Verkürzung der Fristen führt.

Seit 2016 enthalten die europäischen Netzanschlussbedingungen eine gemeinsame Anforderung auf Grundlage der europäischen Verordnung (EU) 2016/631 – Anforderungen an Stromerzeuger. Um den Marktzugang zu vereinfachen, kann unser Team Prüfdienstleistungen für eine Vielzahl von Anforderungen, einschließlich (EU) 2016/631, bündeln und eine vollumfängliche Bewertung für die Einhaltung der Netzanschlussbedingungen für Stromerzeugungseinheiten und -komponenten (PGU) durchführen.

Wir helfen Entwicklern von Kraftwerken beim Anschluss ihrer Anlagen an das Netz

UL Solutions kann Kraftwerke simulieren, zertifizieren und prüfen, um den Anschluss an das Stromnetz zu beschleunigen.

In einigen Ländern wie Spanien und Deutschland müssen Systeme zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und DER-Systeme das Netz genauso unterstützen wie herkömmliche Kraftwerke. Stromerzeugungssysteme (EZA) müssen die lokalen Netzvorschriften erfüllen, indem sie ihre Konformität durch Bewertung elektrischer Eigenschaften und moderne softwarebasierte Simulationen nachweisen.

UL Solutions bietet technische Dienstleistungen an, um Kunden bei der Zertifizierung nach Netzanschlussbedingungen zu unterstützen, z. B.:

- Erstellung eines statischen und dynamischen (EMT und RMS und elektromagnetischen) Modells für die Erzeugungsanlage
- Unter- und Überspannungs-Ride-Through-Simulationen und Qualitätssicherungsinspektionen vor Ort, sofern erforderlich
- Untersuchungen zur Netzqualität
- Kurzschlussuntersuchungen
- Analyse der Koordination des elektrischen Schutzes
- Bewertung der elektrischen Verluste
- Berechnung des Lastflusses
- Und auf Anfrage zusätzliche Studien zum Stromnetz

Dienste zur Einhaltung globaler Netzanschlussbedingungen

Wir arbeiten mit einer Vielzahl von Entwicklern von Kraftwerken auf der ganzen Welt zusammen, darunter Solarkraftwerke, Windkraftanlagen, Energiespeichersysteme, Micro-Grids und DER-Systeme.

UL Solutions bietet Dienstleistungen zur Einhaltung der Netzanschlussbedingungen in unseren Niederlassungen in Spanien, Deutschland, Indien und Thailand an und ist durch Akkreditierungen der DAkkS (Deutschlands nationale Akkreditierungsstelle), ENAC (Spaniens nationale Akkreditierungsstelle), a2La und OSHA in den Vereinigten Staaten und anderen gemäß ISO/IEC 17065 oder ISO/IEC 17025 vor Ort dazu befähigt.



Australien

Chile

Indien

Marokko

Polen

Spanien

Österreich

Dubai

Italien

Niederlande

Portugal

Thailand

Belgien

Ägypten

Jordanien

Panama

Rumänien

UK

Brasilien

Frankreich

Malaysia

Peru

Saudi-Arabien

USA

Kanada

Deutschland

Mexiko

Philippinen

Südafrika

Lassen Sie uns reden!

Durch unsere globale Präsenz unterstützt UL Solutions Hersteller und Entwickler von Kraftwerken dabei, die Einhaltung von Netzanschlussbedingungen nachzuweisen und neue Märkte zu erschließen. Erfahren Sie mehr über unser komplettes Dienstleistungsangebot für die Stromerzeugungsbranche, von der Einhaltung der Netzanschlussbedingungen bis zur Stilllegung am Ende der Nutzungsdauer.



[UL.com/Solutions](https://www.ul.com/solutions)