



# Verbesserung von Leistung und Zuverlässigkeit des Umrichtersystems durch CEJN-Schnellkupplungen



# Zehn Gründe für den Einsatz von CEJN-Schnellkupplungen in Umrichtersystemen

*Leistungselektronische Umrichter in Windturbinen sind entscheidende Komponenten, die jedoch auch oft der Grund für Ausfälle sein können. Laut eines Berichts des MDPI1 ist die unzureichende Wärmeableitung eine der häufigsten Ausfallursachen. Durch den Einsatz von Schnellkupplungen kann die Häufigkeit von Ausfällen reduziert und die Lebensdauer der IGBTs verlängert werden. Hier sind zehn Gründe, warum Sie den Einsatz von CEJN-Schnellkupplungen in Ihrem Windturbinen-Umrichter-system in Betracht ziehen sollten.*



## 1. Verbesserung der Sicherheit

**Brandschutz:** CEJN-Schnellkupplungen reduzieren das Risiko von Brandbrücken und vermeiden die Bildung von getrockneten Kühlwasserrückständen im Umrichtersystem und der Elektrik.

**Arbeits erleichterung:** Schnellkupplungen erleichtern die Handhabung von Kühlflüssigkeiten bei der Wartung und der Instandsetzung.

## 2. Zeitersparnis

Mit Kühlflüssigkeit vorgefüllte IGBT-Stacks können mit simplen Handgriffen zeitsparend angeschlossen werden. Die Notwendigkeit Kühlflüssigkeiten abzulassen und aufzufüllen entfällt. Das Arbeiten in der engen Gondel wird erheblich vereinfacht.

## 3. Einfache Montage und Installation

**Schnelle Montage:** CEJN-Schnellkupplungen beschleunigen den Montage- und Installationsprozess und senken die Produktionskosten.

**Bedienbarkeit:** Schnellkupplungen werden mit einfachen Handgriffen zusammengesteckt. Die Notwendigkeit eines Schraubvorganges, bei dem ein präzises Anzugsmoment einzuhalten ist, entfällt. Das spart Zeit und minimiert das Risiko von fehlerhaften Verschraubungen.

**Plug and Play:** CEJN-Schnellkupplungen sind für eine einfache Plug-and-Play-Installation ausgelegt.

## 4. Reduzierte Instandhaltungskosten

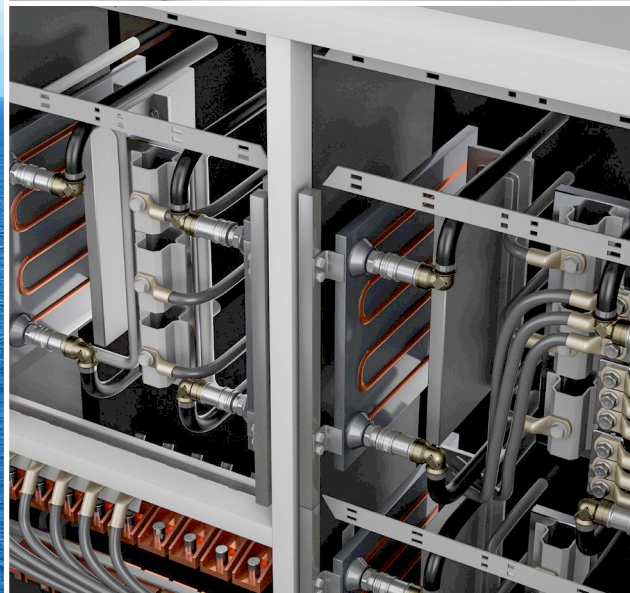
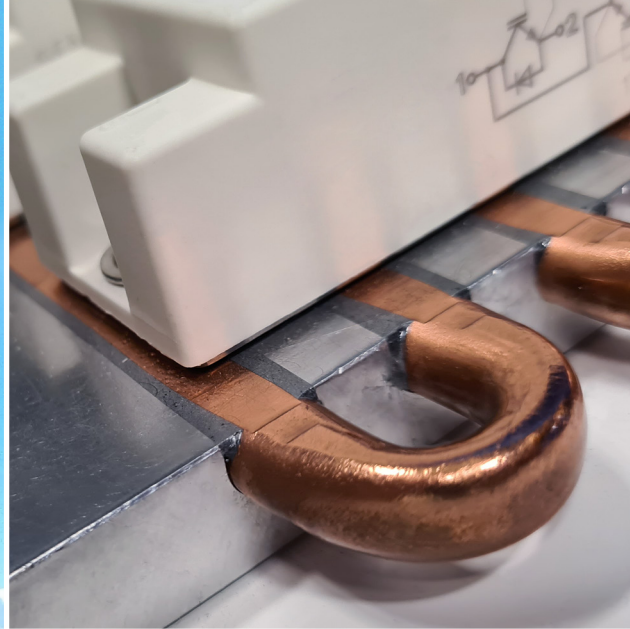
Beim Einsatz von CEJN-Schnellkupplungen müssen nur geringe Mengen von Kühlmittel gehandelt werden. Das spart Zeit und Kosten. Außerdem werden Stillstandszeiten bei der Anlagenwartung minimiert, da das Verbinden und Trennen von Schnellkupplungen sehr schnell vonstatten geht.

## 5. Vibrationsbeständigkeit

Leckagen werden häufig durch lose Verschraubungen und gelöste Flanschverbindungen verursacht. Diese ergeben sich aufgrund der im Anlagenbetrieb auftretenden Vibrationen. Getestet und zugelassen gemäß den strengen Normen für harte Stöße und Vibrationen, garantieren CEJN-Schnellkupplungen eine zuverlässige und leckagefreie Verbindung.

## 6. Vorgefüllte IGBT-Stapelmodule

CEJN-Schnellkupplungen ermöglichen das Arbeiten mit vorgefüllten IGBT-Modulen. Die Anlagenverfügbarkeit wird erhöht und die Stillstandszeit bei Wartung reduziert. Qualitativ hochwertige, tropffreie



Blind-steckbare Autokupplungen



Schnellkupplungen Full-Flow

Schnellkupplungen vermeiden Ärger mit verschütteten Flüssigkeiten und Leckagen. So funktioniert ein IGBT-Austausch schnell und einfach mit minimaler Ausfallzeit.

## 7. Höchste Durchflussleistung

CEJN-Schnellkupplungen sind für einen optimalen Durchfluss ausgelegt und haben einen außerordentlich niedrigen Druckabfall. Dadurch wird der Gesamtsystemdruck minimiert und die Betriebskosten werden gesenkt.

## 8. Erstklassiges Design und Support

CEJN verfügt über eine jahrzehntelange Erfahrung in der Schnellkupplungstechnologie. Unsere Produktionsmöglichkeiten reichen von Kleinserien kundenspezifischer Schnellkupplungslösungen bis hin zur standardisierten Großserienproduktion in verschiedenen Werkstoffen. CEJN begleitet Sie von der ersten Anfrage bis hin zum Design, den Prototypen, der Qualitätskontrolle und der Prüfung Ihres Endprodukts.

## 9. Flexibilität

CEJN kann Ihnen maßgeschneiderte Lösungen für Ihr spezifisches Projekt

anbieten. Alle tropffreien selbstjustierenden Andockkupplungen oder Schnellkupplungen mit integrierten Sensoren für Temperatur, Druck oder Durchfluss können an Ihre spezifischen Anforderungen angepasst werden.

## 10. Interne Prüfung und Qualitätssicherung

Im CEJN-Testfeld können wir komplexe, flüssigkeitsgekühlte IGBT-Module hinsichtlich ihrer Durchflusskapazität testen und bewerten. Mit unserer modernen Ausstattung führen wir Tests zum Design, zu Dichtungswerkstoffen, Temperaturverhalten sowie Beständigkeit gegenüber verschiedenen Medien und Umwelteinflüssen durch. Alles mit dem Ziel ein hochwertiges Endprodukt zu garantieren.

## Fazit

Zusammengefasst: Durch den Einsatz von CEJN-Schnellkupplungen im Windturbinen-Umrichtersystem werden die Sicherheit verbessert, die Ausfallzeiten reduziert, die Montage und Installation erleichtert, die Wartungskosten gesenkt und ein leckagefreier Anlagenbetrieb gewährleistet. So hilft Ihnen CEJN, die Leistung und den Profit Ihrer Gesamtinvestition zu steigern.

<sup>1</sup> Fischer K, Pelka K, Puls S, Poech M-H, Mertens A, Bartschat A, Tegtmeier B, Broer C, Wenske J. Exploring the Causes of Power-Converter Failure in Wind Turbines based on Comprehensive Field-Data and Damage Analysis. *Energies*. 2019; 12(4):593. <https://doi.org/10.3390/en12040593>

# Ihre Wahl für nachhaltige Schnellkupplungslösungen

Seit der Markteinführung der ersten patentierten Schnellverschlusskupplung im Jahre 1955 fertigt CEJN industrielle, qualitativ hochwertige und innovative Kupplungssysteme. CEJN ist ein unabhängiges, globales Nischenunternehmen mit Hauptsitz im Herzen von Schweden. Im Laufe der Jahre haben wir uns weltweit an 23 Standorten etabliert. Produkte und Dienstleistungen liefern wir in nahezu jedes Industrie-segment. Bei CEJN verbinden uns fünf Kernaspekte: Sicherheit, Umwelt, Qualität, Innovation und Leistung. Sie sind unsere Eckpfeiler und sie definieren, wer wir sind, wie wir arbeiten, an was wir glauben und wofür wir stehen

*Kontaktieren Sie Ihr lokales Verkaufsbüro oder besuchen Sie uns auf [www.cejn.com](http://www.cejn.com), um mehr zu erfahren.*

