

Technische Information

ENERCON Windenergieanlagen
Q+ Option

Herausgeber

ENERCON GmbH ▪ Dreekamp 5 ▪ 26605 Aurich ▪ Deutschland
Telefon: +49 4941 927-0 ▪ Telefax: +49 4941 927-109
E-Mail: info@enercon.de ▪ Internet: <http://www.enercon.de>
Geschäftsführer: Hans-Dieter Kettwig, Nicole Fritsch-Nehring
Zuständiges Amtsgericht: Aurich ▪ Handelsregisternummer: HRB 411
Ust.Id.-Nr.: DE 181 977 360

Urheberrechtshinweis

Die Inhalte dieses Dokuments sind urheberrechtlich sowie hinsichtlich der sonstigen geistigen Eigentumsrechte durch nationale und internationale Gesetze und Verträge geschützt. Die Rechte an den Inhalten dieses Dokuments liegen bei der ENERCON GmbH, sofern und soweit nicht ausdrücklich ein anderer Inhaber angegeben oder offensichtlich erkennbar ist.

Die ENERCON GmbH räumt dem Verwender das Recht ein, zu Informationszwecken für den eigenen, rein unternehmensinternen Gebrauch Kopien und Abschriften dieses Dokuments zu erstellen; weitergehende Nutzungsrechte werden dem Verwender durch die Bereitstellung dieses Dokuments nicht eingeräumt. Jegliche sonstige Vervielfältigung, Veränderung, Verbreitung, Veröffentlichung, Weitergabe, Überlassung an Dritte und/oder Verwertung der Inhalte dieses Dokuments ist – auch auszugsweise – ohne vorherige, ausdrückliche und schriftliche Zustimmung der ENERCON GmbH untersagt, sofern und soweit nicht zwingende gesetzliche Vorschriften ein Solches gestatten.

Dem Verwender ist es untersagt, für das in diesem Dokument wiedergegebene Know-how oder Teile davon gewerbliche Schutzrechte gleich welcher Art anzumelden.

Sofern und soweit die Rechte an den Inhalten dieses Dokuments nicht bei der ENERCON GmbH liegen, hat der Verwender die Nutzungsbestimmungen des jeweiligen Rechteinhabers zu beachten.

Geschützte Marken

Alle in diesem Dokument ggf. genannten Marken- und Warenzeichen sind geistiges Eigentum der jeweiligen eingetragenen Inhaber; die Bestimmungen des anwendbaren Kennzeichen- und Markenrechts gelten uneingeschränkt.

Änderungsvorbehalt

Die ENERCON GmbH behält sich vor, dieses Dokument und den darin beschriebenen Gegenstand jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, insbesondere zu verbessern und zu erweitern, sofern und soweit vertragliche Vereinbarungen oder gesetzliche Vorgaben dem nicht entgegenstehen.

Dokumentinformation

Dokument-ID	D0203635-4		
Vermerk	Originaldokument		
Datum	Sprache	DCC	Werk / Abteilung
2016-04-22	de	DA	WRD Management Support GmbH / Technische Redaktion

ENERCON hat eine Reihe von effizienten technischen Lösungen für die Integration von ENERCON Windenergieanlagen in bestehende Energiesysteme entwickelt. ENERCON Windenergieanlagen bieten mit der Flexible AC Transmission Systems (FACTS)-Technologie die Möglichkeit, die hohen Anforderungen spezifischer Netzkodizes zu erfüllen und auf Störungen im Netz zu reagieren.

ENERCON Windenergieanlagen können dem Netz mit der Q+ Option einen zusätzlichen Blindleistungsstellbereich zur Verfügung stellen, der das Grenzleistungsdiagramm im Bereich der nutzbaren Blindleistung im übererregten als auch untererregten Betrieb erweitert. Mit der Q+ Option besitzen ENERCON Windenergieanlagen Fähigkeiten, Anforderungen internationaler Netzkodizes zu erfüllen (u. a. Anforderungen an den Leistungsfaktor).

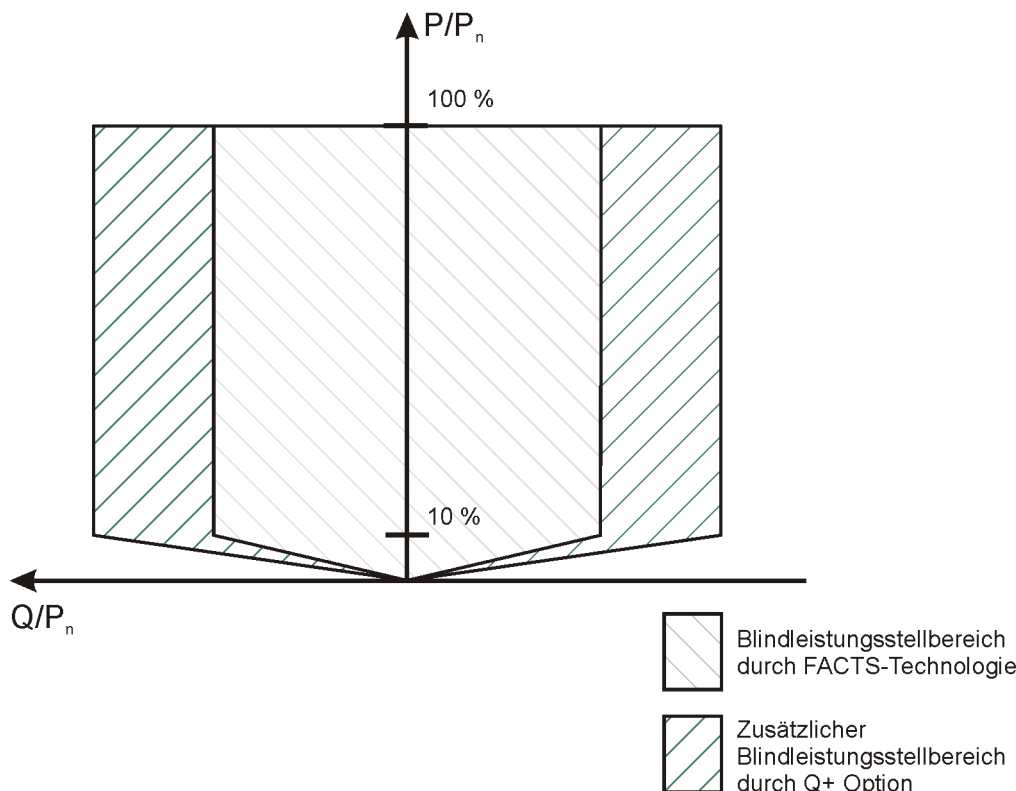


Abb. 1: Grenzleistungsdiagramm einer ENERCON Windenergieanlage mit der Q+ Option



Die neue Standardausführung für den maximalen Blindleistungsstellbereich in einem Betriebsbereich zwischen 10 % und 100 % der Nennwirkleistung ist seit dem 01.01.2013 verfügbar. Bei projektspezifischen Fragen zu dem Betriebsbereich kontaktieren Sie bitte die ENERCON Vertriebsabteilung.

Die in der Abbildung gekennzeichneten Flächen zeigen den Blindleistungsstellbereich einer ENERCON Windenergieanlage mit FACTS-Fähigkeiten in der Standardausführung (FT) und den zusätzlichen Blindleistungsstellbereich durch die Q+ Option (FTQ).

Mit der Standardausführung stellt eine ENERCON Windenergieanlage mit FACTS-Fähigkeit in einem Betriebsbereich zwischen 10 % und 100 % der Nennwirkleistung den maximalen Blindleistungsstellbereich zur Verfügung. Eine Erweiterung des Blindleistungsstellbereichs in diesem Betriebsbereich kann durch die Q+ Option erfolgen. Sie wird durch die Erweiterung der Leistungselektronik um einen Leistungsschrank mit entsprechender Hard- und Software ermöglicht.

Diese Option bietet eine optimale Möglichkeit, einen Windpark (z. B. mit der ENERCON Farm Control Unit (FCU)) zur Spannungsregelung oder zur Unterstützung der Systemstabilität u. a. während des Normalbetriebs einzusetzen.

Eigenschaften und Vorteile der Q+ Option

- Ausbau der Blindleistungsstellfähigkeit
- Bereitstellung eines erweiterten Blindleistungsstellbereichs der ENERCON Windenergieanlage im Bereich zwischen 10 % und 100 % der Nennwirkleistung
- Vollständig dynamische Blindleistungsbereitstellung
- Minimierung der Systemintegrationskosten durch die Vermeidung von extern gelieferter Blindleistung oder durch die Installation von weiteren FACTS-Geräten (z.B. SVC, STATCOM)

Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit der Q+ Option für ENERCON Windenergieanlagen muss projektspezifisch überprüft werden.



Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die ENERCON Vertriebsabteilung.