

GE Renewable Energy



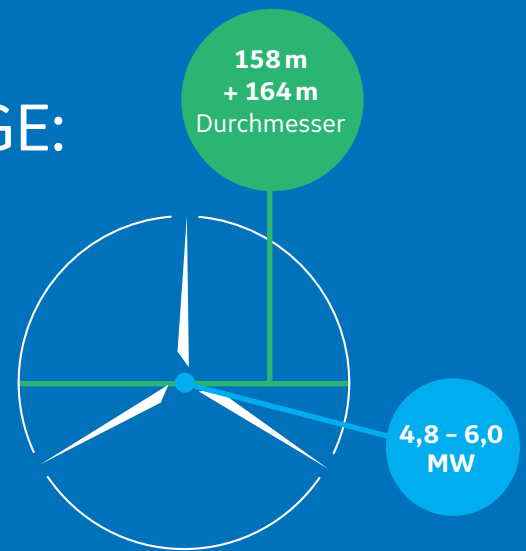
LEISTUNG TRIFFT EFFIZIENZ
CYPRESS

OPTIMIERT FÜR
SCHWACHE UND MITTLERE
WINDSTANDORTE

www.ge.com/renewableenergy/de

Die Cypress-Plattform von GE: Leistung trifft Effizienz

Mit Nennleistungen zwischen 4,8 und 6,0 MW und Rotordurchmessern von 158 und 164 Metern ist die Cypress-Plattform von GE für schwache und mittlere Windstandorte optimiert. Ihr fortschrittliches Windenergieanlagen-Design ist eine intelligente Kombination bewährter und innovativer Technologien. Zudem ermöglicht Cypress Jahresenergieerträge bis zu 23,5 GWh/Jahr – mit entsprechend niedrigen Stromgestehungskosten.



Geteilte Bauweise für Vorteile auf ganzer Linie: Die Rotorblätter

Eine der größten Herausforderungen in Bezug auf Rotorblätter ist ihr Transport. Die geteilten Rotorblätter der Cypress Anlagen von GE führen zu einer deutlichen Vereinfachung der Logistik – sowohl bei den Transporten zur Baustelle, als auch auf der Baustelle selbst. So können auch Standorte erreicht werden die bisher nur mit kleineren Rotoren umsetzbar waren. Es sind keine wesentlichen Änderungen bei der Kranstellfläche oder der Zuwegung gegenüber den Vorgängeranlagen nötig. Aufgrund der geringeren Blattlänge müssen weniger Bäume gefällt werden und auch die zu versiegelnde Fläche wird reduziert. Dadurch gibt es auch bei den Genehmigungsverfahren deutliche Vorteile.

Von ertrags- bis schalloptimiert: Der Schallpegel

Die Auflagen rund um Schallemissionen am geplanten Standort einer Windenergieanlage sind sehr unterschiedlich. Entsprechend dieser Anforderungen können Turbinen der Cypress-Plattform schall- oder ertragsoptimiert betrieben werden.

Profitieren Sie auf lange Sicht: Die erweiterte Lebensdauer.

Die nach DiBt/IEC-Zertifizierung bescheinigte Lebensdauer von 25 Jahren bietet Ihnen die langfristige Planungssicherheit, die Sie bei einer Investition dieser Größenordnung erwarten dürfen.

Das elektrische System: Hier fließen vor allem überzeugende Ideen

Das komplette elektrische System ist im Maschinenkopf integriert und ermöglicht so eine weitere Optimierung der Effizienz. Mit dem doppelt-gespeisten Asynchrongenerator machen unsere Kunden in Bezug auf hohe Zuverlässigkeit und niedrige Verluste seit Jahren gute Erfahrungen. Selbstverständlich erfüllt Cypress die entsprechenden Netzanforderungen.

Die Servicelösungen: Passgenauer Service für maximalen Energieertrag

Wir betrachten Service als echten Kundenmehrwert. Sei es zur Wert- oder zur Ertragsmaximierung – für Neu- und Bestandsanlagen. Dafür bieten wir Ihnen verschiedenste Servicelösungen. Über 25 Jahre Serviceerfahrung und zahlreiche Service-Stützpunkte helfen Ihnen und uns dabei, die für Sie passgenaue Lösung zu finden. Das können zum Beispiel unsere flexiblen Service-Dienstleistungen (vom einfachen Ersatzteil über Vollwartungsverträge bis zur maßgeschneiderten Lösung) oder technologische Upgrades (ertragssteigernd, kostensenkend, netzintegrierend) sein.

**Vollständige
Dokumentation**
zur Genehmigung
vorhanden



Die wichtigsten Vorteile im Überblick:

- Wettbewerbsfähiger Preis pro Kilowattstunde
- Hervorragender Jahresenergieertrag
- Geteilte Rotorblätter: Deutliche Vorteile für Genehmigungsverfahren, Transport und Logistik
- Ertrags- oder schalloptimierter Betrieb möglich
- Auf 25 Jahre verlängerte Lebensdauer zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit (DiBt/IEC-Zertifizierung)
- Überzeugende Vollwartungsverträge eines starken Partners
- Vollständige Dokumentation zur Genehmigung vorhanden

Die technischen Daten und Eigenschaften:

- Doppelt gespeister Asynchrongenerator
- Zertifizierung nach DiBt Typenprüfung und IEC 61400-1, Ausgabe 3
- Drehzahlregelung: Elektrisches Pitchsystem mit kondensatorgestützter Notstromversorgung
- Erfüllt die technischen Anschlussregeln für:
 - Mittelspannungsanschlüsse VDE AR-N 4110:2018
 - 110kV Anschlüsse VDE AR-N 4120:2018
 - 220kV & 400kV Anschlüsse VDE AR-N 4130:2018
- Weitere netzfreundliche Funktionen verfügbar:
 - Netzunterstützung bei Spannungseinbrüchen: Low Voltage Ride Thru (LVRT) und Zero Voltage Ride Thru (ZVRT)
 - Blindleistungsregelung bei Anlagenstillstand: WindFREE Reactive Power
- Intelligente Steuerungssysteme zur Lasten- / Schallreduzierung bei gleichzeitiger Optimierung der jährlichen Energieproduktion

NENNLEISTUNG	4,8 – 5,5 MW	6,0 MW
ROTORDURCHMESSER	158 Meter	164 Meter
JAHRESENERGIEERTRAG	Bis zu 21,5 GWh (5,5 MW bei 7,5 m/s)	Bis zu 23,5 GWh (6,0 MW bei 7,5 m/s)
WINDKLASSE	IEC (S)	IEC (S)
DiBt	WZ (S)	WZ (S)
GESAMTHÖHEN	180 m, 199,9 m, 229 m, 240 m	249 m
NABENHÖHEN	101 m, 120,9 m, 150 m, 161 m	167 m
SCHALLPEGEL	Ertrags- oder schall- optimierter Betrieb möglich (98 – 106 dB (A))	Ertrags- oder schall- optimierter Betrieb möglich (98 – 107 dB (A))