

Blitzschutz
VENSYS 126 - 3,8 MW

VENSYS Energy AG

Im Langental 6 · 66539 Neunkirchen

T +49 6821 95 17 - 0 · F +49 6821 95 17 - 111

Erstellt / Datum: T. Sigmund / 30.01.2020
Freigegeben / Datum: M. Keller / 31.01.2020

Datei: Blitzschutz_VENSYS 126 - 3,8 MW_Rev.A

Seite 1 von 2

1. Allgemein

Alle VENSYS-Windenergieanlagen (WEA) sind mit einem Blitzschutzsystem nach VDE-, und IEC-Richtlinien ausgestattet (Auslegung gemäß IEC 61400-24). Die Auslegung erfolgt nach dem höchsten Gefährdungspegel Blitzschutzklasse I. Dieses System stellt sicher, dass die WEA und sich evtl. darin befindliche Personen sowie auch die maschinellen und technischen Einrichtungen gegen Blitz- oder Überspannungsschäden geschützt sind.

Im Wesentlichen besteht das System aus einem inneren und äußeren Blitz- bzw. Überspannungsschutz. Das äußere System umfasst den Blitzschutz der Rotorblätter sowie den Schutz der Windmesssensoren. Über diesen Schutz, ähnlich Blitzableitern an Gebäuden, werden Störfelder und -spannungen definiert und in das Erdreich sicher abgeleitet. Der innere Blitz- und Überspannungsschutz schützt durch Maßnahmen im elektronischen Bereich die Schaltschränke und weitere Teile vor etwaigen Überspannungen, welche beispielsweise über Niederspannungs- oder Datenkabel in die WEA geleitet werden könnten.

2. Rotorblatt

Bei VENSYS 126 - 3,8 MW-Windenergieanlagen werden Rotorblätter mit 61,6 m Länge eingesetzt. Diese Blätter bestehen, wie andere herkömmliche Rotorblätter auch, aus einem GFK-Hohlprofil, welches aus zwei zusammengeklebten Halbschalen und einem Tragsteg gefertigt wird. Der Aufbau des Blitzschutzes innerhalb und außerhalb dieser Rotorblätter ist den Beschreibungen des Rotorblatt-Herstellers zu entnehmen.

3. Fundament

Im Fundament von Stahlrohtürmen befindet sich das sogenannte Fundamenteinbauteil (FET) mit dem Verbindungsflansch zum Turm. Über diesen Flansch wird bei der Montage der WEA der Turm mit dem Fundament durch Bolzen verschraubt. Am Einbauteil werden innen mehrere Bänder der angeschlossenen, welche mit den Erdungsstäben innerhalb, unterhalb und außerhalb des Stahlbetonfundamentes verbunden sind.

Zusätzlich wird der innerhalb oder außerhalb der WEA vorhandener Transformator mit Hilfe von Bandeisen und einem oder mehreren Kreuzerdern mit dem Erdungssystem verbunden. Nach der Installation des kompletten Blitzschutzes wird das System im Bereich des Fundamentes und der Trafostation auf den Widerstandswert durchgemessen.