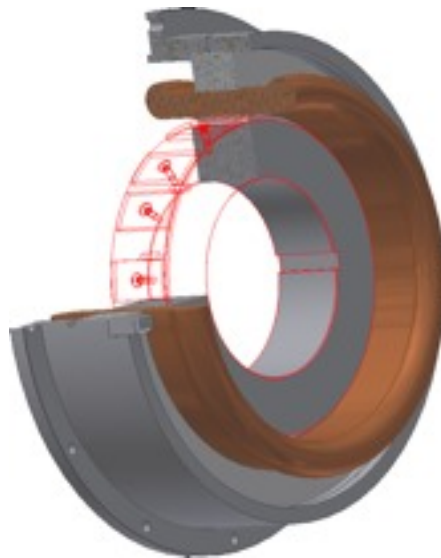


Dauermagnetgeneratoren (DMG)

Was ist ein DMG?

Bei einem Dauermagnetgenerator handelt es sich um einen Synchrongenerator, bei dem die normalerweise im Rotor stattfindende Erregerwicklung durch ein System aus Dauermagneten ersetzt wird, die ein konstantes Erregerfeld liefern.



Spannungsabfall bis zu einem gewissen Grad keine Rolle spielt oder immer dann, wenn eine elektronische Vorrichtung am Generatorausgang angebracht wird.

Die Elektronik kann einen variablen Spannungsbereich in Gleichspannung mit Festwert umwandeln.

Wie funktioniert dies?

Die Funktionsweise eines DMG ist weit entfernt von der eines normalen Synchron-Generators. Bei einem normalen Generator wird die Spannung durch die Erregung kontrolliert. Bei einem DMG ist die Erregung konstant, weshalb die Spannung beim Laden des Generators ohne Regulierungsmöglichkeit fällt.

Welchen Einsatz hat er?

Er wird in den Fällen eingesetzt, in denen ein

Welche Anwendungen gibt es?

Die von Obeki hergestellten DMG werden zum Beispiel eingesetzt, um die Erregungsregler der großen Synchron-Generatoren zu speisen. Ihr Hauptnutzen besteht in diesen Fällen darin, bei einem Kurzschluss im großen Synchron-Generator dem Regler die notwendige Energie zu liefern, um den Generator zu überreizen und somit die Spannung lange genug aufrecht zu erhalten, bis die Schutzeinrichtungen anspringen.



Ein weiterer wichtiger Einsatz unserer Generatoren liegt in der Windenergieerzeugung. Durch die Obeki-Generatoren werden Bürsten und Reduktionssysteme überflüssig; dies resultiert in einer Einsparung bei Wartung, Platz und Preis.

Welche Vorteile bietet dies?

Sein Hauptvorteil liegt in seiner Einfachheit. Die Herstellung und Montage des Rotors ist unter Verwendung von Magneten billiger. Sie sind wartungsfrei, da sie keine Bürsten haben. Die mechanische Beständigkeit eines DMG ist sehr viel höher und er braucht keinerlei Erregungssysteme. Durch den Wegfall der Erregung kann einfach durch den Einsatz von Magneten eine Einsparung von 20% erzielt werden.

Da es sich hier um eine vom Generator unabhängige Energiequelle handelt, kann sie auch dazu dienen, den Hilfssystemen des Hauptgenerators Energie zu liefern.

Wie sind diese Magnete?

Zur Sicherstellung einer optimalen Funktionsweise

setzt Obeki hochmoderne Magnete ein.

Herkömmliche Magneten verlieren in ihrer Magnetisierung,

wenn der sie umgebende magnetische Kreis geöffnet wird, während ihn die von Obeki eingesetzten Magnete bewahren. Auf diesem Grund kann der Rotor ohne



Furcht vor einem Verlust der Magneteigenschaften vom Stator getrennt werden. Die von Obeki eingesetzten Magnete sind, je nach Typ, in der Lage bei Temperaturen bis zu 140°C zu arbeiten, wohingegen die bei 80°C arbeitenden Magnete die Üblichsten sind.

Obeki benutzt Magnete aus Neodym-Kobalt, da sie die besten Eigenschaften aufweisen.

Im Falle der Windenergie-Generatoren können Magnete ein Problem darstellen, da sie ein widerstrebendes Drehmoment hervorrufen, das ein Anfahren des Generators bei geringen Windgeschwindigkeiten verhindert. Obeki berechnet die Generatoren derart, dass dieser Effekt fast vollständig entfällt.

Welche Spannung liefert der DMG?

Die von einem DMG erzeugte Wellenform kann, je nach ihrem späteren Einsatz fast sinusförmig sein. Hierbei spielt die Bauform des Rotors, in dem die Magnete angebracht werden die ausschlaggebende Rolle.

Obeki baut DMGs mit niedrigem Oberschwingungspegel, einem einzigen Magnet pro Pol, mit einer Neigung der Statornuten etc. oder einem höheren Oberschwingungspegel, konstruktiver Einfachheit, niedrigerem Preis. Die Entscheidung für den einen oder anderen hängt von den Spezifikationen des Kunden ab.

Welche Spannungen werden geliefert?

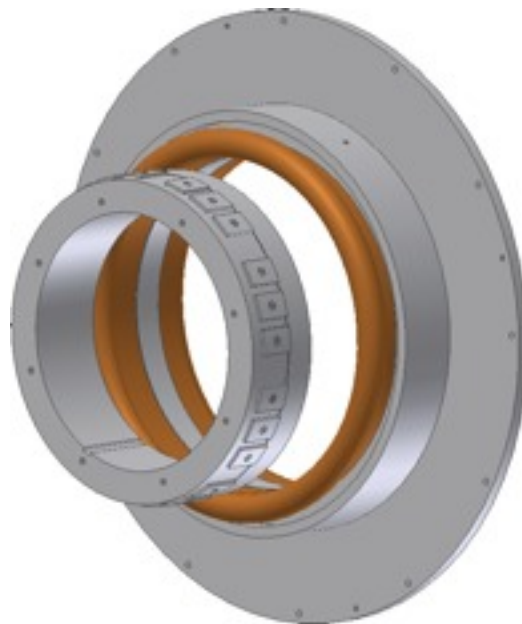
Die gelieferte Spannung hängt von den Magneten, der Wicklung und den Umdrehungen ab.

Obeki berechnet mit Präzision die Ausgangsspannung und passt sie an die Kundenanforderungen an, wobei verschiedene DMG mit derselben Spannung bei verschiedenen Drehzahlen geliefert werden können. Obeki baut DMG von 200 U/min. bis 3600 U/min.

Wie erfolgt die Anpassung an meine Maschine?

Um ihnen die Arbeit zu erleichtern passt sich Obeki an die Bedürfnisse seiner Kunden an.

Obeki baut DMG, um sie in die vom Kunden benötigten Gehäuse einzupassen.



Obeki berechnet seine DMG, um eine optimale Funktionsweise, Einfachheit bei der Montage und beim Entwurf sicherzustellen, um somit seinen Kunden ein einfaches, stabiles, verlässliches, haltbares, anpassbares und rentables Produkt zu liefern.