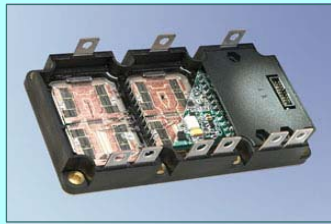


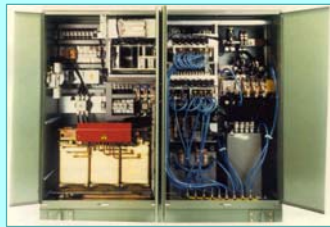
Leistungselektronik - elektrische Energie für alle Anforderungen

FUNKTION

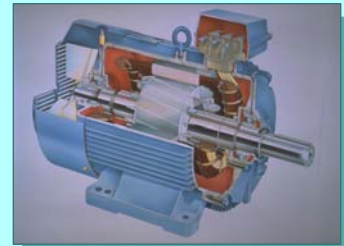
Leistungselektronik formt elektrische Energie für die Anwendung um: z.B. von 12 V Gleichspannung aus der Solarzelle in 400V, 50Hz Drehstrom zur Einspeisung in das Verbrauchsnetz. Heute werden mehr als 50% der elektrischen Energie vor der Anwendung umgeformt.



Leistungshalbleiter
In diesem "intelligenten" Leistungshalbleitermodul sind sowohl die Leistungshalbleiter zur Umformung der elektrischen Energie als auch die Elektronikkomponenten für deren Ansteuerung enthalten.



Frequenz-Umrichter
Frequenzumrichter (Gleichrichter, Wechselrichter) dienen zur Umwandlung eines Spannungsnetzes mit fester Amplitude und Frequenz in ein Netz mit anderer Spannungsamplitude und Frequenz, zum Teil sogar variabel.



Elektrische Maschine
Das Schnittbild zeigt eine Asynchronmaschine mit Kurzschlussläufer. Solche Maschinen sind in Verbindung mit Frequenzumrichtern der weltweit verbreitetste drehzahlvariable Antrieb.

Komponenten



Windpark
In Windkraftanlagen werden Frequenzumrichter eingesetzt, um die Spannung und Frequenz der vom drehzahlveränderlichen Rotor gewonnenen elektrischen Energie an das Versorgungsnetz anzupassen.



Wälzwerk
Der Antrieb in Wälzgerüsten zum Walzen von Stahl gehört zu den größten und anspruchsvollsten Ausführungen.

Einsatzgebiete



Magnetschwebebahn "Transrapid"
Bei der Magnetschwebebahn werden die Magnetfelder für das Schweben und das Fahren mit Hilfe von Frequenzumrichtern erzeugt.



Photovoltaikanlage
Mit Solarzellen wird elektrische Energie aus dem Sonnenlicht gewonnen. Die erzeugte Gleichspannung wird mit Hilfe von Wechselrichtern in das Netz eingespeist. Gleichzeitig sorgen sie dafür, dass die maximal mögliche Leistung eingestellt wird.