

Elektrotechnik/Elektronik

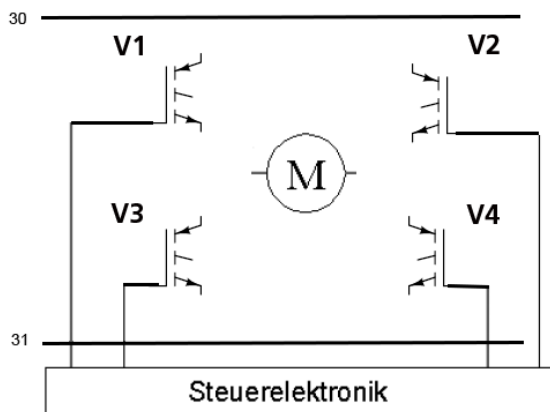
1. Was versteht man unter einer elektrischen Maschine?

2. Welche Aussage(n) zu einer Synchronmaschine ist (sind) richtig?
- Zum Starten ist ein Verhalten wie bei einer Asynchronmaschine notwendig.
 - Sie läuft dem Erregerfeld immer um einen bestimmten Winkel voraus.
 - Sie läuft dem Erregerfeld immer um einen bestimmten Winkel hinterher.
 - Sie kann als Aussen- oder Innenpolmaschine aufgebaut sein.

3. Welche Aussage(n) ist (sind) zum Bild 2 richtig?
- Es handelt sich um eine Synchronmaschine mit Innenläufer.
 - Die Maschine wird mit Dreiphasenwechselstrom betrieben.
 - Die Nummer 1 kennzeichnet den Rotor.
 - Bei der Nummer 4 handelt es sich um Permanentmagnete.

4. Welche Aussage(n) ist (sind) zum Bild 3 richtig?
- Es zeigt den Aufbau eines Parallelhybridsystems.
 - Die elektrische Maschine dient als Motor und Generator.
 - Es handelt sich bei der elektrischen Maschine um einen Innenläufer.
 - Es handelt sich um einen sogenannten „Mikro-Hybrid“.
5. Welche Aussage(n) ist (sind) zum Bild 4 richtig?
- Bauteil 3 ist eine elektrische Maschine, welche als Generator und Antriebsmotor eingesetzt werden kann.
 - Es handelt sich um ein serielles Hybridsystem.
 - Bauteil 2 dient ausschliesslich zum Gleichrichten von Wechselstrom.
 - In diesem System sind 3 elektrische Maschinen ersichtlich.

6. Ergänzen Sie die Schaltung damit der Motor mit einer Wechselspannung betrieben werden kann. Bild 5 zeigt ein entsprechendes Signal.



Synchronmaschine

- Stator
- Statorrücken
- Kupferwicklungen
- Dauermagnete
- Rotorblechpaket
- Rotorwelle

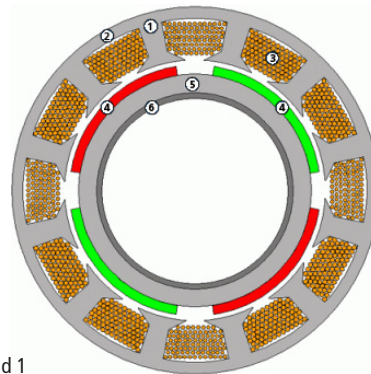


Bild 1

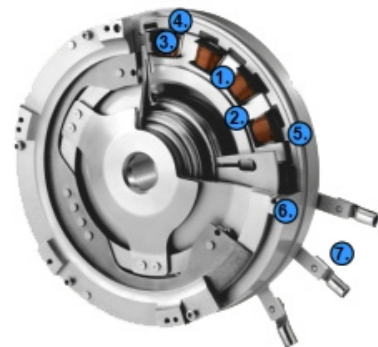


Bild 2

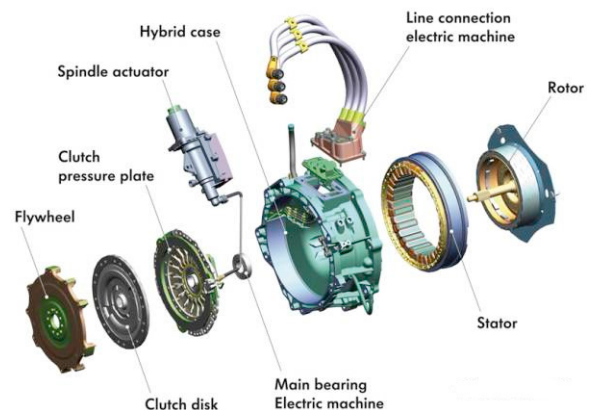


Bild 3

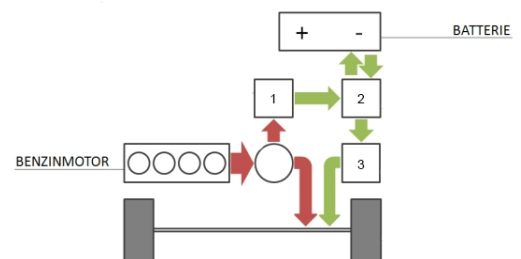


Bild 4

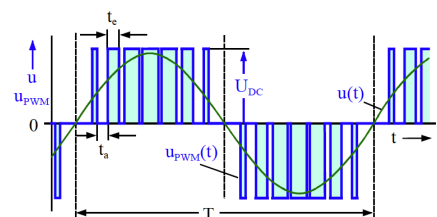


Bild 5