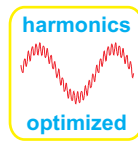


Dreiphasige Leistungsdrossel für Wechselrichter

Three-phase power choke for inverter



Kundenwunsch

Für den drehzahlvariablen Betrieb von Elektromotoren in Hybridantrieben in Fahrzeugen sind Wechselrichter notwendig. Wechselrichter formen aus einer Gleichspannung die Ausgangsspannung zur Steuerung des Elektromotors. Um Wechselrichter zu prüfen, haben wir ein Testsystem entwickelt. Die Oberwellen des Wechselrichters im System sollen mit sehr geringen Verlusten gedrosselt werden.

Lösung

Wir bauen eine dreiphasige Drossel mit großem Ferritkern. Die Kernverluste werden dadurch minimal. Zur Reduzierung der Kupferverluste setzen wir spezielle Mittelfrequenzlitzen ein.

Technische Daten

Kern: aus Ferrit N87
Wicklung: HF-Litze
Induktivität: $L = 3 \times 0,20 \text{ mH}$
Strom1: $I_1 = 250 \text{ A @ } 2500 \text{ Hz}$
Strom2: $I_2 = 25 \text{ A @ } 10 \text{ kHz}$
Gewicht: ca. 95 kg
Abmessungen: 500 mm x 250 mm x 510 mm

Customer's demand

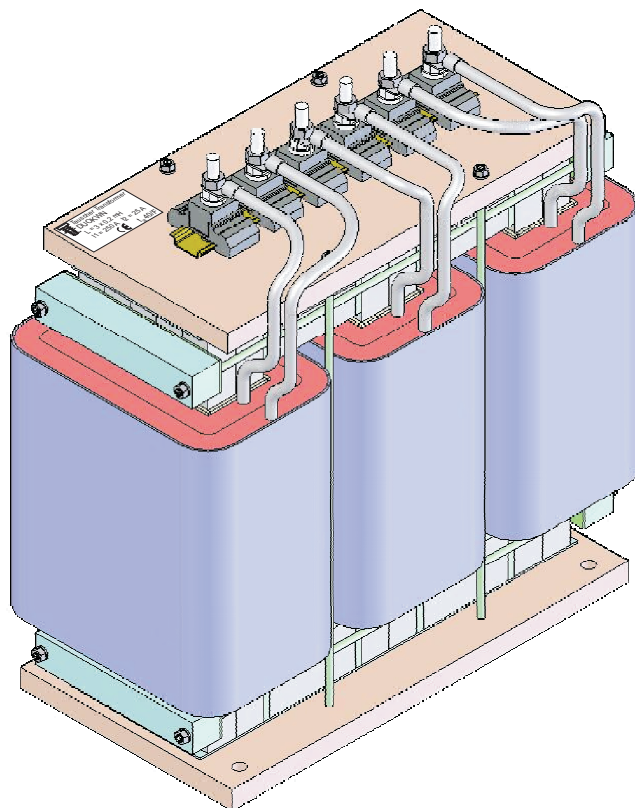
For the operation with variable rotation speed of electric motors in hybrid drives of vehicles, inverters are necessary. By using direct current, inverters generate the output voltage, which is needed for the control of the electric motor. To test inverters, we developed a special test system. The harmonics of the inverter in this system should be throttled with very low losses.

Solution

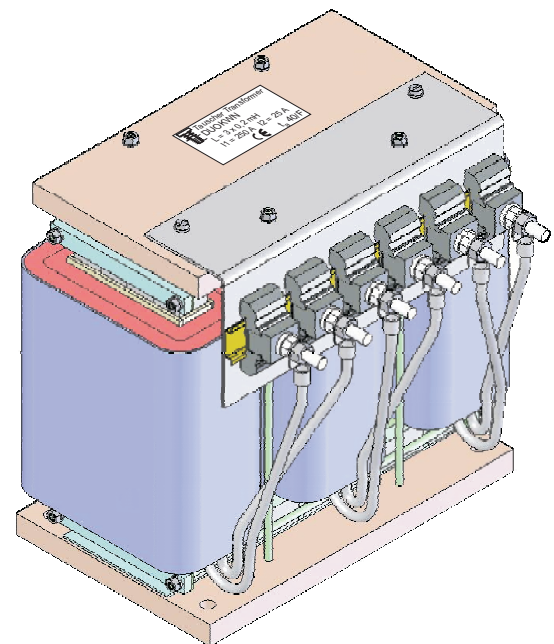
We construct a three-phase choke with a large ferrite core. The core losses are minimized by doing this. To also reduce the copper losses, we use special mid-frequency braid wires.

Technical data

Core: Ferrite N87
Winding: HF-litz
Inductance: $L = 3 \times 0,20 \text{ mH}$
Current1: $I_1 = 250 \text{ A @ } 2500 \text{ Hz}$
Current2: $I_2 = 25 \text{ A @ } 10 \text{ kHz}$
Weight: ca. 95 kg
Abmessungen: 500 mm x 250 mm x 510 mm



Alternative mit Klemmen vorne



BV 2983054/055