

Transformatorprinzip

Tragen Sie in Bild 52/1 a) und b) ein: Die Stromrichtung in der Eingangswicklung, eine Feldlinie im Eisenkern und ihre Richtung, sowie die Polarität der Spannung in der Ausgangswicklung.

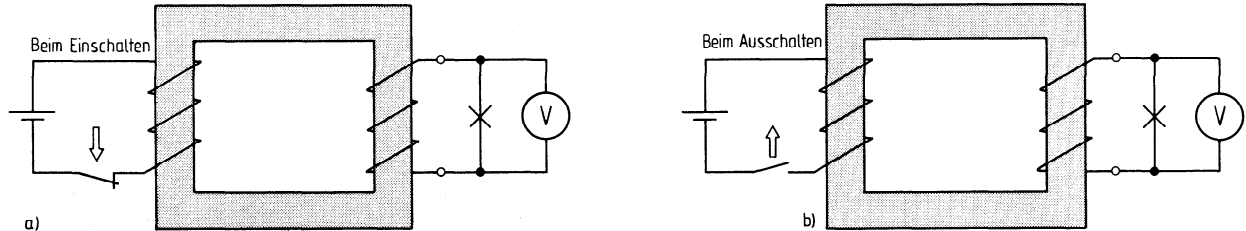


Bild 52/1: Transformatorprinzip

In einer Spule wird eine Spannung _____, wenn sich in dieser Spule die Zahl der magnetischen Feldlinien _____. Die induzierte Spannung ist um so größer, je schneller sich der _____ ändert.

U_1 _____

_____ Ausgangsspannung

_____ Windungszahl der Eingangswicklung

_____ Windungszahl der Ausgangswicklung

$$U_2 \approx \frac{N_2}{N_1} U_1$$

Beim Transformator verhalten sich die _____ wie die Windungszahlen.

I_1 _____

_____ Stromstärke der Ausgangsseite

N_1 _____

_____ Windungszahl der Ausgangsseite

$$I_2 \approx \frac{N_1}{N_2} I_1$$

Beim Transformator verhalten sich die _____ umgekehrt wie die Windungszahlen.

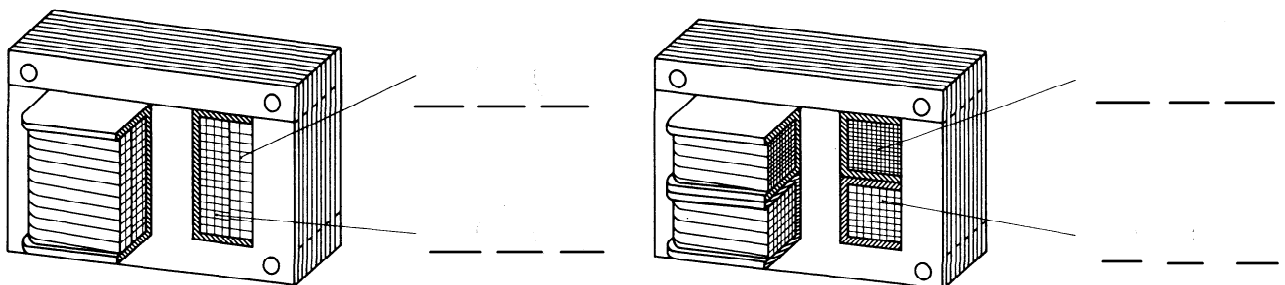


Bild 52/2: Wicklungen für Transformatoren. Tragen Sie ein: 1 Unterspannungswicklung, 2 Oberspannungswicklung, 3 Wicklung mit großer Spannung, 4 Wicklung mit kleiner Spannung, 5 Wicklung mit großem Strom, 6 Wicklung mit kleinem Strom

Dicker Draht: Spannung _____, Strom _____, Windungszahl _____

Dünnere Draht: Spannung _____, Strom _____, Windungszahl _____