

Funkeninduktor



EM - 17

Beispiel eines Transformators

Elektromagnetismus

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 15.02.99

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

Stichworte: Funkeninduktor; Induktor; Transformator: Funkeninduktor; Abschalten einer Induktivität: Funkeninduktor

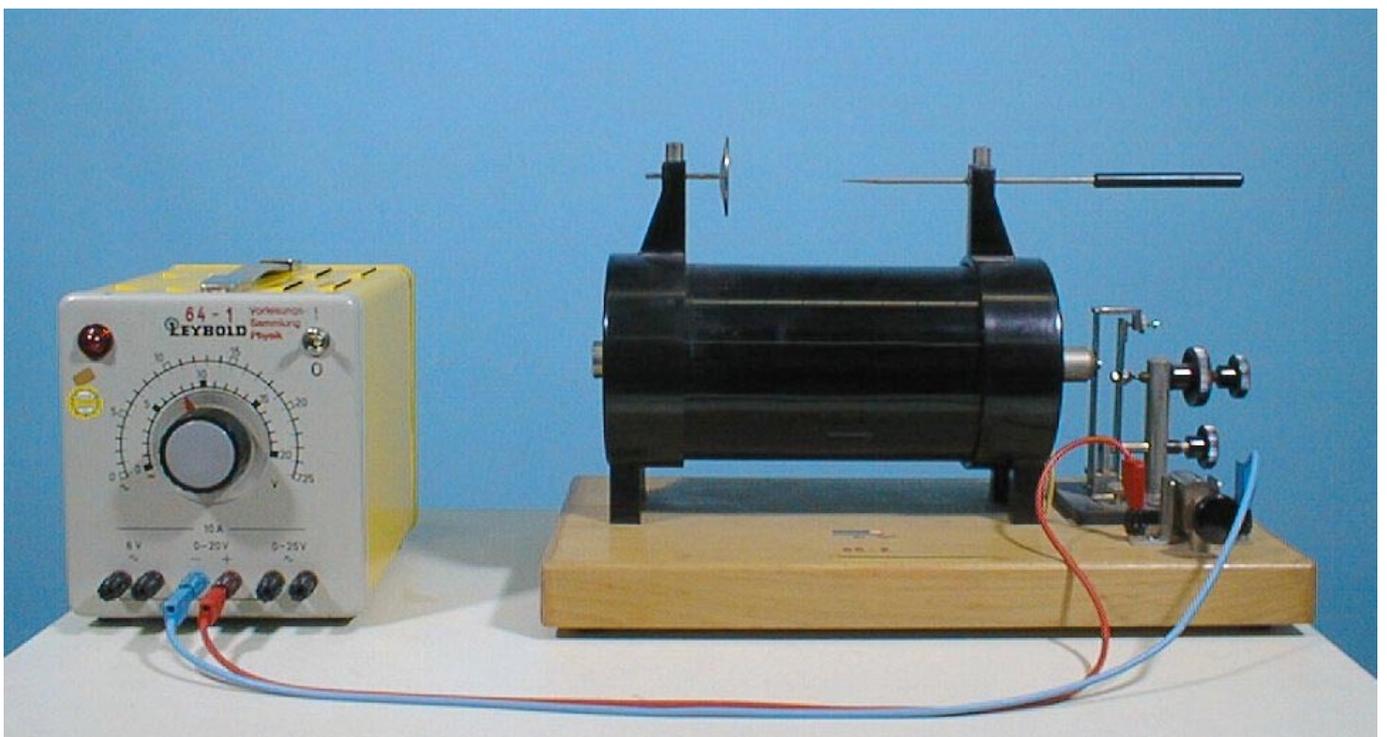
Zweck: Erzeugung sehr hoher Spannungen mit einem Transformator und aufgrund sehr schneller Ein- und Ausschaltvorgänge bei einer Induktion.

Zubehör: Funkeninduktor L52111 {86-2}
Netzgerät L52239 {64-1}

Aufbau: Netzgerät auf 8 V= einstellen. Diese Gleichspannung an den Funkeninduktor anschließen.

VORSICHT: Die erzeugten Spannungen sind lebensgefährlich.

Bild:



Durchführung: Nach Betätigung des Schalters am Funkeninduktor wird der Strom zerhackt, ähnlich wie bei einer elektrischen Klingel. Dieser zerhackte Gleichstrom wird transformiert. Die Windungszahlen sind 250 und 26000.

Durch die schnellen Stromänderungen beim Zerhacken treten sehr schnelle Änderungen des Magnetfelds und dadurch sehr hohe Spannungsspitzen auf.

Aus der Durchschlagsfeldstärke der Luft (2,4 kV/mm) läßt sich die Spannung auf etwa 200 kV schätzen.

Darstellung: Am besten direkt anschauen. Wenn die Fernsehanlage benutzt werden muß, dann bei gedimmter Hörsaalbeleuchtung die SW-Kamera Nr.10 verwenden.

Hinweis: Werden Entladungslampen mit dem Funkeninduktor betrieben, so treten aufgrund der hohen Spannungen Röntgenstrahlen auf !!!!