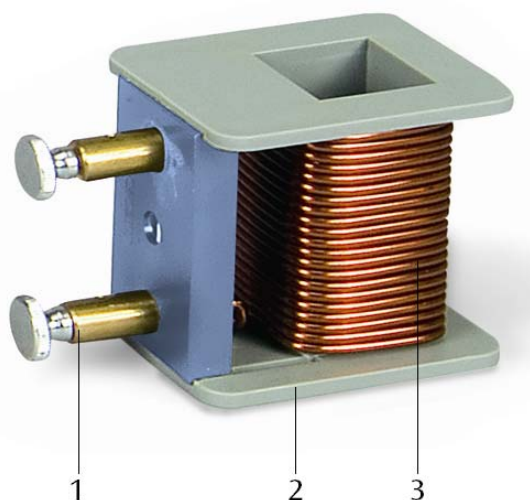


Hochstromspule S U8498065

Bedienungsanleitung

06/08 ALF



- 1 Einspannvorrichtung
- 2 Plastikgehäuse
- 3 Spulenwindungen

1. Sicherheitshinweise

Die Sicherheit des Bedienenden und der Hochstromspule sind nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

- Experiment auf einer hitzebeständigen Unterlage durchführen. Der glühende Teil des Probekörpers fließt aufgrund der Schwerkraft nach unten.
- Nur Probekörper verwenden, die durch die Bohrungen der Einspannvorrichtung passen.
- Nach dem Experiment Probekörper mindestens 5 Minuten abkühlen lassen.
- Eingriffe in den Aufbau eines Transformators nur bei abgeschalteter Primärspannung vornehmen.
- Für die Experimente Sicherheitsexperimentierkabel verwenden.
- Spule nicht mit Flüssigkeit in Berührung bringen.

2. Beschreibung

Die Hochstromspule S dient als Sekundärspule zum Transformator Kern S (U8498112) zur Erzeugung hoher Ströme.

In zwei Einspannvorrichtungen können Probekörper (Büroklammer, Draht) für Schmelzversuche befestigt werden.

3. Technische Daten

Windungszahl:	22
Max. Strom:	10 A
Öffnung für Eisenkerne:	20 x 20 mm ²

4. Bedienung

Zur Durchführung des Experiments sind folgende Geräte zusätzlich erforderlich:

1 AC/DC-Netzgerät 0 - 20 V, 0 - 5 A (230 V, 50/60 Hz)
U8521131-230

oder

1 AC/DC-Netzgerät 0 - 20 V, 0 - 5 A (115 V, 50/60 Hz)
U8521131-115

1 Transformator Kern S U8498112

1 Transformatorspule S U8498070

- Transformator wie in Fig.1 zusammenbauen und auf hitzebeständige Unterlage stellen.
- Probekörper (Draht oder Büroklammer) in der Einspannvorrichtung festklemmen.
- Primärspule an den Abgriffen für 200 Windungen mit dem Wechselstromausgang des Netzgeräts verbinden.
- Netzspule einschalten und eine Spannung zwischen 10 V und 20 V einstellen.

Der Probekörper beginnt nach kurzer Zeit auf Grund des hohen Stroms zu glühen und brennt durch.

- Reste des Probekörpers mindestens 5 Minuten abkühlen lassen bevor sie entsorgt werden.

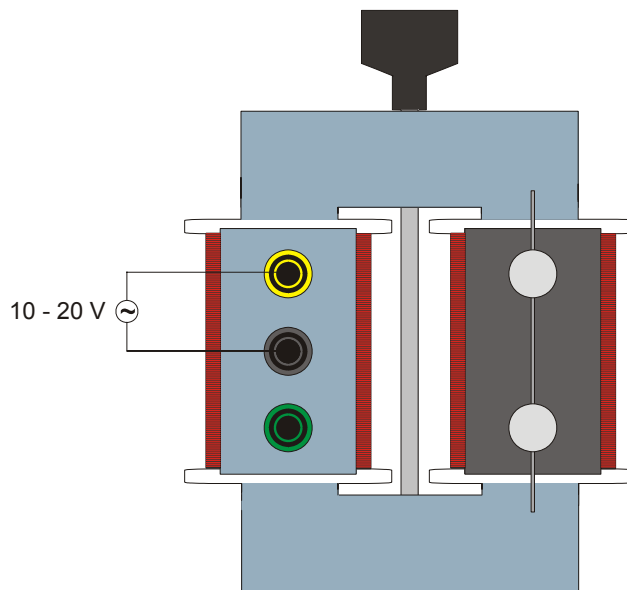
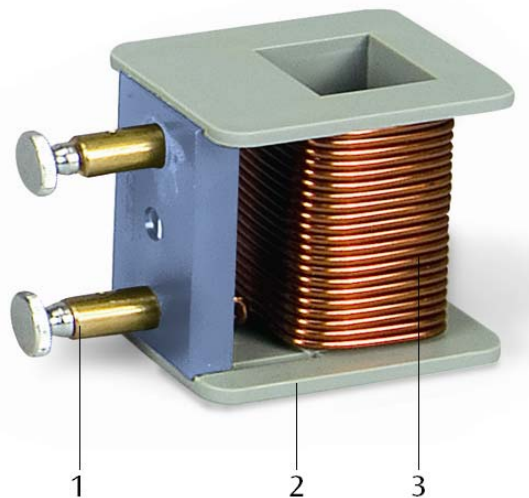


Fig. 1 Experimenteller Aufbau

High Current Coil S U8498065

Instruction Sheet

06/08 ALF



- 1 Load connectors
- 2 Plastic housing
- 3 Coil-windings

1. Safety instructions

The safety of the operator and of the high current coil itself can only be guaranteed if it is used in accordance with the instructions and regulations.

- Experiments must be carried out on a heat-resistant base material. Remember that glowing or melting parts of the test specimen can flow downwards under gravity.
- Only use test specimens that can be passed through the holes in the load connectors.
- After the experiment, allow the test specimen to cool for at least 5 minutes.
- When assembling a transformer, the components may only be handled when the primary voltage is switched off.
- Always use safety leads for the experiments.
- Do not allow liquids to come into contact with the coil.

2. Description

The S-model high current coil is used in conjunction with an S-model transformer core (U8498112) for generating high currents.

Test specimens such as paper-clips or short lengths of wire can be clamped between the two load connectors for experiments in which the specimen is intended to melt.

3. Technical data

Number of turns:	22
Maximum current:	10 A
Channel for inserting iron core:	20 × 20 mm ²

4. Operation

In order to carry out the experiments, the following additional equipment is required:

1 AC/DC power supply, 0-20V, 0-5A (230V, 50/60 Hz)
U8521131-230

or

1 AC/DC power supply, 0-20V, 0-5A (115V, 50/60 Hz)
U8521131-115

1 S-model transformer core U8498112

1 S-model transformer coil U8498070

- Assemble the transformer as shown in Fig. 1 and place it on a heat-resistant surface.
- Clamp the test specimen (short length of wire or a paper-clip) between the load connectors.
- Connect the AC current output terminals of the AC/DC power supply to the tapping points of the primary coil corresponding to 200 turns.
- Switch on the power supply and select a voltage between 10 V and 20 V.

After a short time the high current causes the test specimen to glow, and eventually it will melt through.

- Allow the remains of test specimens to cool for at least 5 minutes before removing them.

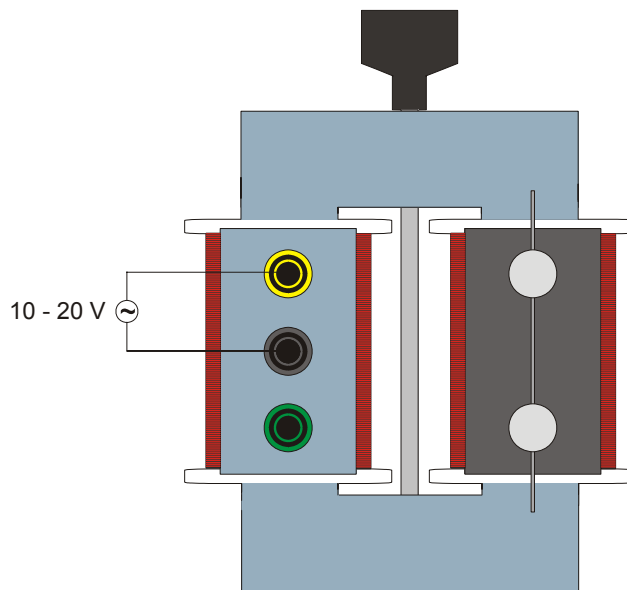
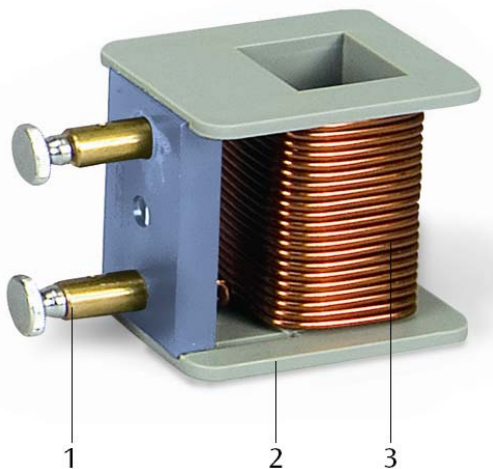


Fig. 1 Experiment set-up

Bobine à courant fort S U8498065

Instructions d'utilisation

06/08 ALF



- 1 Dispositif de serrage
- 2 Boîtier en plastique
- 3 Spires de bobine

1. Consignes de sécurité

Seul un emploi conforme garantit la sécurité des utilisateurs et de la bobine à courant fort.

- Effectuez l'expérience sur un support résistant à la chaleur. En raison de la force de la pesanteur, la partie en fusion de l'échantillon s'écoule vers le bas.
- N'utilisez que des échantillons qui passent à travers les alésages du dispositif de serrage.
- Après l'expérience, laissez refroidir l'échantillon pendant au moins cinq minutes.
- N'intervenez sur la construction d'un transformateur qu'après avoir coupé la tension primaire.
- Pour les expériences, utilisez des câbles d'expérimentation de sécurité.
- Ne laissez pas la bobine entrer en contact avec un liquide.

2. Description

La bobine à courant fort S sert de bobine secondaire au noyau de transformateur S (U8498112) pour générer des courants élevés.

Deux dispositifs de serrage permettent de fixer des échantillons (trombone, fil de fer) pour les expériences de fusion.

3. Caractéristiques techniques

Nombre de spires :	22
Courant max. :	10 A
Ouverture pour noyaux en fer :	20 x 20 mm ²

4. Manipulation

La réalisation de l'expérience requiert le matériel suivant :

1 alimentation CA/CC 0-20 V, 0-5 A (230 V, 50/60 Hz)
U8521131-230

ou

1 alimentation CA/CC 0-20 V, 0-5 A (115 V, 50/60 Hz)
U8521131-115

1 noyau de transformateur S U8498112

1 bobine de transformateur S U8498070

- Montez le transformateur comme le montre la fig. 1 et placez-le sur un support résistant à la chaleur.

- Fixez l'échantillon (fil de fer ou trombone) dans le dispositif de serrage.
- Reliez la bobine primaire sur les prises pour 200 spires à la sortie du courant alternatif de l'alimentation.
- Mettez la bobine secteur en service et réglez une tension de 10 à 20 V.

Le courant élevé fait rapidement porter l'échantillon au rouge, qui se met alors à fondre.

- Avant de les éliminer, laissez les restes de l'échantillon refroidir pendant au moins cinq minutes.

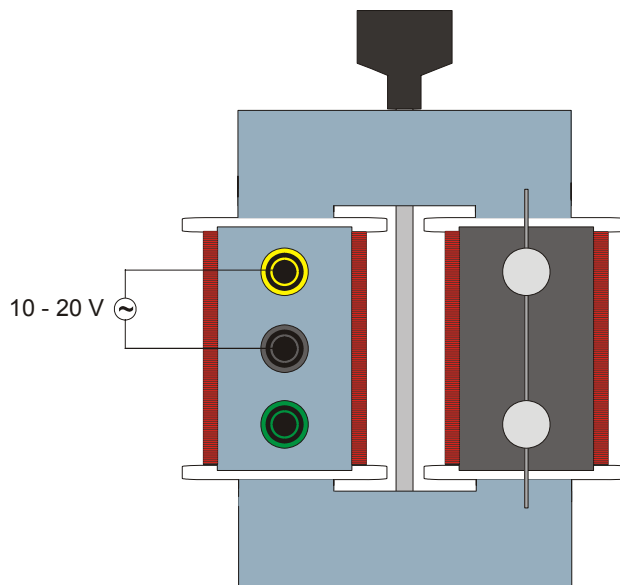
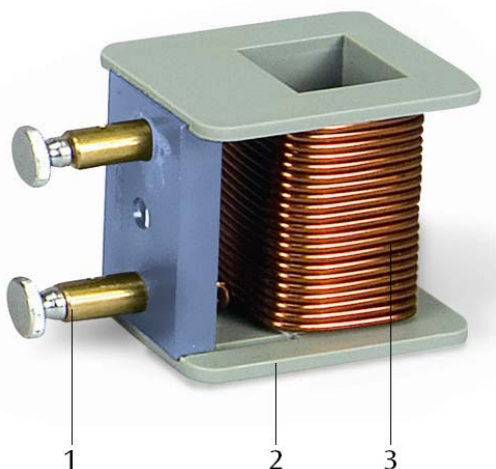


Fig. 1 Montage expérimental

Bobina a corrente elevata S U8498065

Istruzioni per l'uso

06/08 ALF



- 1 Dispositivo di serraggio
- 2 Custodia in plastica
- 3 Spire della bobina

1. Norme di sicurezza

La sicurezza dell'utente e della bobina a corrente elevata sono garantite solo se l'apparecchio viene utilizzato per lo scopo previsto dal produttore.

- Eseguire l'esperimento su una base resistente alle alte temperature. La parte incandescente del corpo di prova scorre verso il basso per effetto della forza di gravità.
- Utilizzare solo corpi di prova adatti ai fori del dispositivo di serraggio.
- Dopo l'esperimento, lasciare raffreddare i corpi di prova per almeno 5 minuti.
- Eseguire gli interventi sulla struttura di un trasformatore solo dopo aver disattivato la tensione primaria.
- Per gli esperimenti, utilizzare il cavo di sicurezza.
- Non portare la bobina a contatto con liquidi.

2. Descrizione

La bobina ad elevata corrente S funge da bobina secondaria per il nucleo trasformatore S (U8498112) per la generazione di correnti elevate.

Nei due dispositivi di serraggio è possibile fissare i corpi di prova (graffette da ufficio, filo) per gli esperimenti di fusione.

3. Dati tecnici

Numero di spire:	22
Corrente max.:	10 A
Apertura per anime di ferro:	20 x 20 mm ²

4. Utilizzo

Per l'esecuzione dell'esperimento sono inoltre necessari i seguenti apparecchi:

1 Alimentatore CA/CC 0-20V, 0-5A (230 V, 50/60 Hz)
U8521131-230

oppure

1 Alimentatore CA/CC 0-20V, 0-5A (115 V, 50/60 Hz)
U8521131-115

1 nucleo trasformatore S U8498112

1 bobina per trasformatore S U8498070

- Assemblare il trasformatore come illustrato nella Fig. 1 e posizionarlo su una base resistente alle alte temperature.

- Fissare i corpi di prova (filo o graffette da ufficio) nel dispositivo di serraggio.
- Collegare la bobina primaria alle prese per 200 spire all'uscita di corrente alternata dell'alimentatore.
- Accendere la bobina di rete e impostare una tensione compresa tra 10 V e 20 V.

Per la corrente elevata il corpo di prova inizia dopo poco tempo a diventare incandescente e a fondere.

- Fare raffreddare i residui del corpo di prova per almeno 5 minuti prima di rimuoverli.

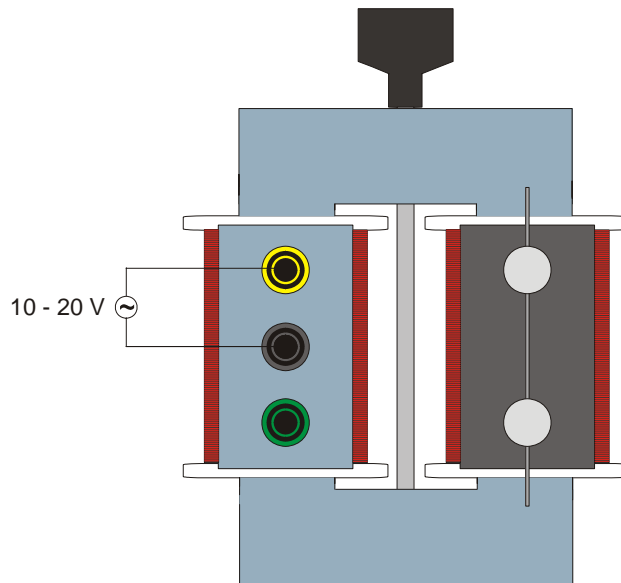
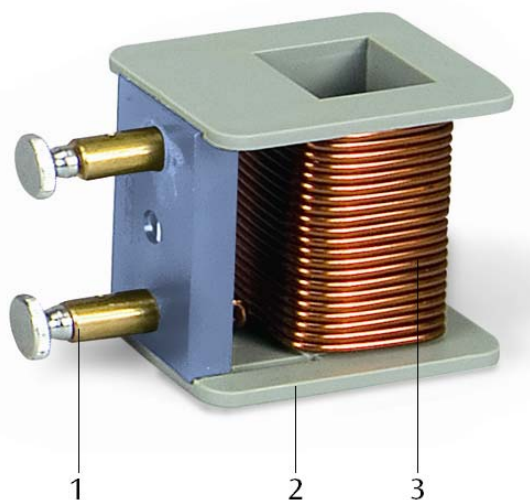


Fig. 1 Struttura sperimentale

Bobina de alta corriente S U8498065

Instrucciones de uso

06/08 ALF



- 1 Dispositivo de sujeción
- 2 Carcasa de plástico
- 3 Espiras de la bobina

1. Advertencias de seguridad

La seguridad del usuario y de la bobina de alta corriente se garantizan sólo en caso de un uso apropiado.

- Realice el experimento sobre una superficie resistente al calor. La parte incandescente del cuerpo muestra fluye hacia abajo debido a la fuerza de la gravedad.
- Utilice sólo cuerpos muestra que pasen por los orificios del dispositivo de sujeción de la bobina.
- Después del experimento deje enfriar los cuerpos muestra por lo menos 5 minutos.
- Cambios en el montaje del transformador se realizan sólo con la tensión de primario desconectada.
- Para los experimentos utilice cables de experimentación de seguridad.
- No ponga nunca la bobina en contacto con líquidos.

2. Descripción

La bobina de alta corriente S sirve como bobina secundaria del transformador S (U8498112), para la producción de altas corrientes.

Entre los dos dispositivos de sujeción se fijan cuerpos muestra (clips de oficina, alambres) para experimentos de fundición.

3. Datos técnicos

Número de espiras:	22
Corriente máxima:	10 A
Apertura para núcleos de hierro:	20 x 20 mm ²

4. Manejo

Para la realización del experimento se requieren adicionalmente los siguientes aparatos:

1 Fuente CA/CC 0 - 20 V, 0 - 5 A (230 V, 50/60 Hz)	U8521131-230
0	
1 Fuente CA/CC 0 - 20 V, 0 - 5 A (115 V, 50/60 Hz)	U8521131-115
1 Núcleo de transformador S	U8498112
1 Bobina de transformador S	U8498070

- Se ensambla el transformador como se muestra en la Fig. 1 y se coloca sobre una superficie resistente al calor.
- Se aprisiona el cuerpo muestra (alambre, clip de oficina) entre las dos partes del dispositivo de sujeción.
- La bobina primaria, en las tomas de 200 espiras, se conecta en la salida de corriente alterna de la fuente de alimentación.
- Se conecta la bobina de red y se ajusta una tensión entre 10 V y 20 V.

Después de un corto tiempo el cuerpo muestra empieza a ponerse al rojo debido a la alta corriente y se funde.

- Los restos del cuerpo muestra se dejan enfriar por lo menos unos 5 minutos y luego se desechan.

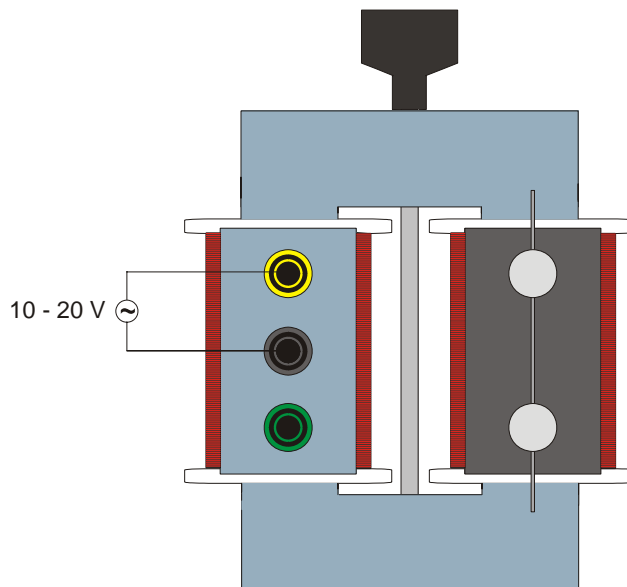
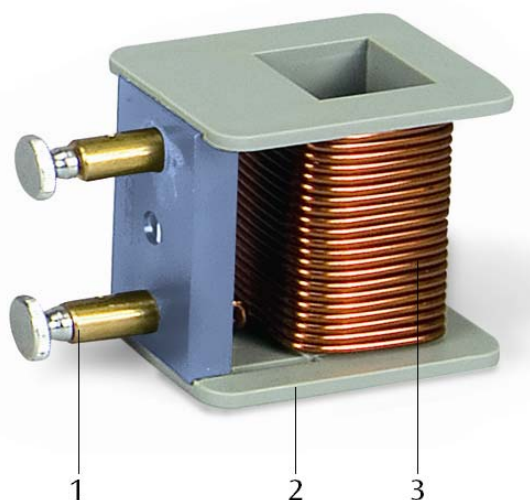


Fig. 1 Montaje experimental

Bobina de alta corrente S U8498065

Manual de instruções

06/08 ALF



- 1 Engate
- 2 Suporte plástico
- 3 Bobina

1. Instruções de segurança

A segurança de manejar a bobina de alta corrente é assegurada somente quando esta for utilizada de forma adequada.

- Realizar uma experiência com uma base resistente ao calor. A parte incandescente do corpo experimental flui, pela força da gravidade, para baixo.
- Usar somente amostras que encaixem nos engates da bobina.
- Após a experiência, deixar a amostra resfriar por pelo menos 5 minutos.
- A intervenção na montagem de um transformador deve ser realizada somente quando este não estiver conectado na energia primária.
- Para as experiências deve-se usar cabos de segurança para experiências.
- Evitar o contato da bobina com líquidos.

2. Descrição

A bobina de alta corrente S serve como bobina secundária para o núcleo de transformador S (U8498112) para este alcançar correntes mais altas.

Nos dois engates podem ser posicionadas amostras (clipes, arame) para testar o seu derretimento.

3. Dados técnicos

Voltas:	22
Corrente Max. :	10 A
Aberturas para núcleos de ferro:	20 x 20 mm ²

4. Operação

Para realizar as experiências os seguintes aparelhos adicionais são necessários:

1 Fonte de alimentação AC/DC 0-20 V, 0-5 A (230 V, 50/60 Hz) U8521131-230

ou

1 Fonte de alimentação AC/DC 0-20 V, 0-5 A (115 V, 50/60 Hz) U8521131-115

1 Núcleo de transformador S U8498112

1 Bobina de transformador S U8498070

- Montar o transformador conforme a Fig.1 e colocar sobre uma superfície à prova de calor.
- Prender a amostra (arame ou clipe) no engate.
- Conectar nas saídas da á fonte de alimentação o dispositivo de corrente alternada com 200 voltas.
- Ligar a bobina de rede e ajustar a corrente entre 10 V e 20 V.

Após pouco tempo e devido à alta corrente a amostra começa a aquecer e queima.

- Deixar os restos da amostra resfriar por 5 min. antes de descartar.

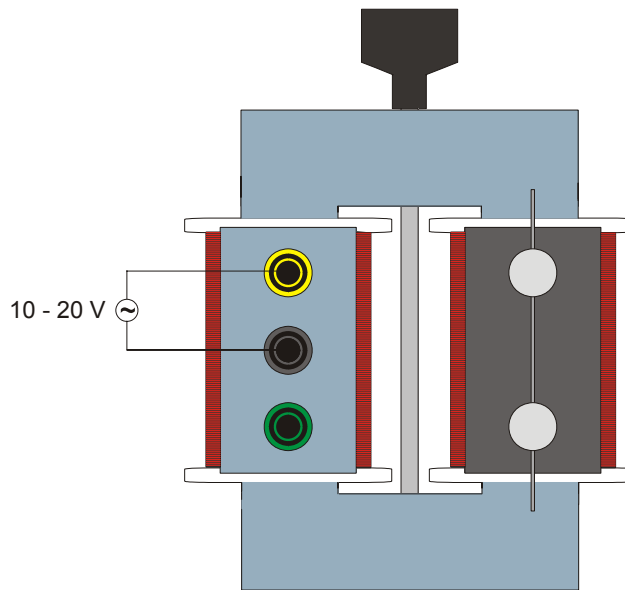


Fig. 1 Montagem do experimento