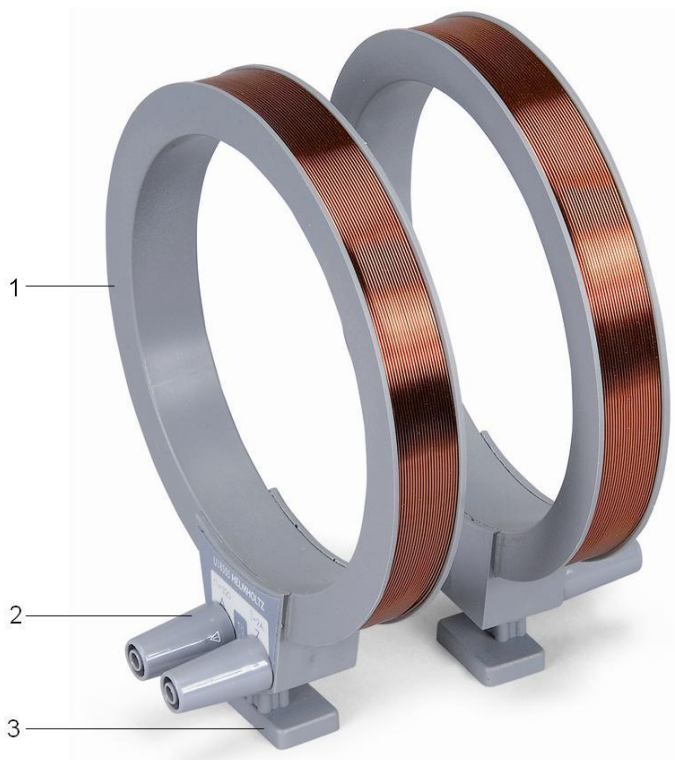


Paire de bobines de Helmholtz S 1000611

Instructions d'utilisation

08/22 HJB



- 1 Corps de bobine
- 2 Douilles de sécurité de 4 mm
- 3 Pied de bobine

1. Description

Les bobines de Helmholtz servent à générer des champs magnétiques pour la déviation des électrons dans le porte-tube S (1014525). Le porte-tube permet de monter les bobines dans la géométrie selon Helmholtz ou dans un écart variable pour générer un champ magnétique très homogène verticalement à l'axe du tube ou pour générer un champ coaxial.

Les deux bobines sans fer sont constituées d'un fil en cuivre peint placé sur le corps de bobine en matière plastique. Les connexions sont marquées du début (A) et de la fin (Z) de l'enroulement.

2. Caractéristiques techniques

Nombre de spires :	320
Diamètre de bobine :	env. 136 mm
Capacité de charge :	
Fonctionnement continu :	1,0 A
Fonctionnement à court terme :	1,5 A (max. 10 min) 2,0 A (max. 3 min)
Résistance effective :	env. 6 Ω
Connexion :	douilles de sécurité de 4 mm
Densité de flux magn. B en géométrie selon Helmholtz :	$B = k * I$, $k = \text{env. } 4,2 \text{ mT/A}$

3. Manipulation

3.1 Montage des bobines pour un champ transversal

- Placer les bobines au milieu de la fente des bobines et les glisser vers l'extérieur. Veiller à ce que les connexions soient orientées vers l'extérieur.
- Insérer le tube thermoionique dans le porte-tube.
- En cas de géométrie Helmholtz $d = r$, le bord extérieur du pied de la bobine s'aligne avec les lignes précipitées (voir fig. 1).

3.2 Montage d'une bobine pour un champ axial

- Insérer le tube thermoionique dans le porte-tube.
- Disposer le pied de la bobine par l'avant dans la rainure. Veiller à ce que les connexions soient orientées vers l'avant (voir fig. 2).
- En cas d'emploi des deux bobines, placer le pied de la seconde sur le connecteur de la première.

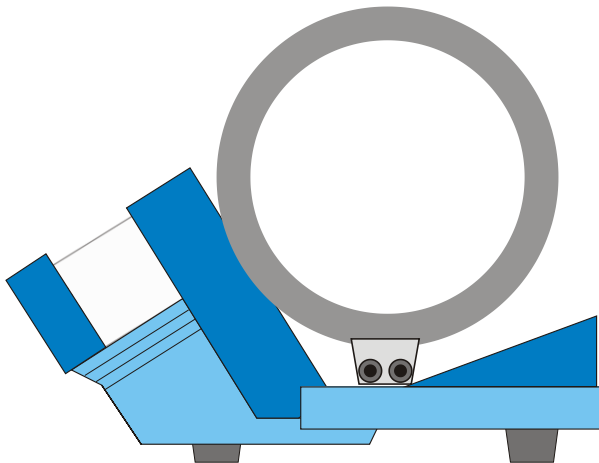


Fig. 1 Montage des bobines pour un champ transversal

3.3 Déterminer le courant des bobines

3.3.1 Montage en série

- En cas de montage en série, relier la douille Z de la bobine 1 à la douille Z de la bobine 2 (voir fig. 3.1).

Pour calculer B , se servir du courant total.

3.3.2 Montage en parallèle

- En cas de montage en série, relier la douille A de la bobine 1 à la douille Z de la bobine 2 et la douille Z de la bobine 1 à la douille A de la bobine 2 (voir fig. 3.2).

Pour calculer B , diviser le courant total $2 I$ par deux, car chacune des bobines, à résistance égale, est traversée par la moitié du courant I .

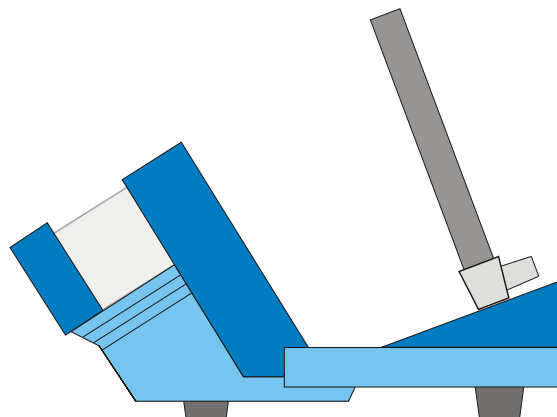
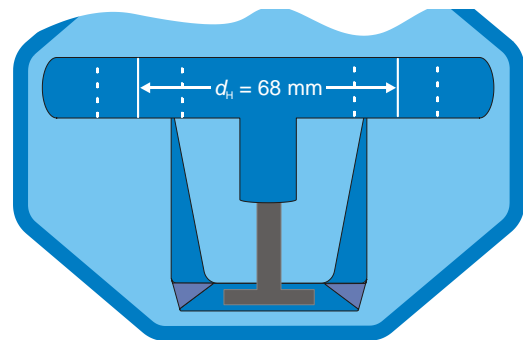


Fig. 2 Montage des bobines pour un champ axial

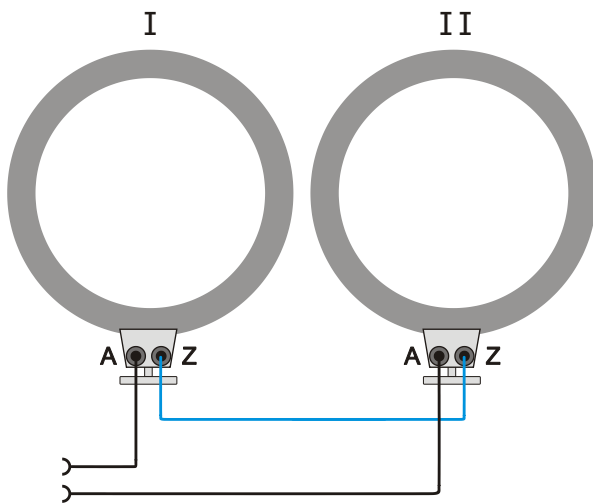


Fig. 3.1 Montage en série

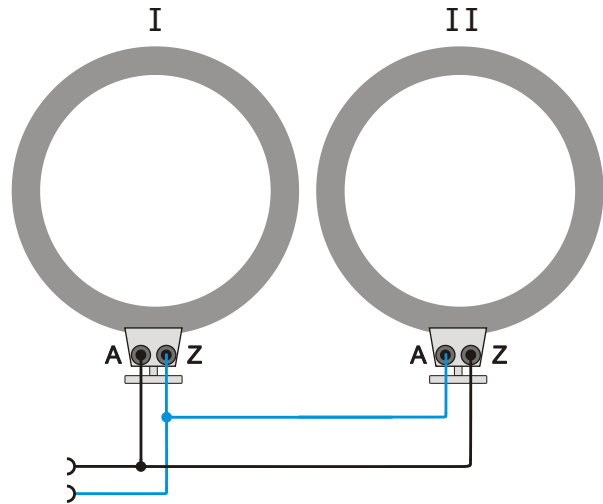


Fig. 3.2 Montage en parallèle

Veiller à ce que les connexions soient orientées vers l'extérieur.