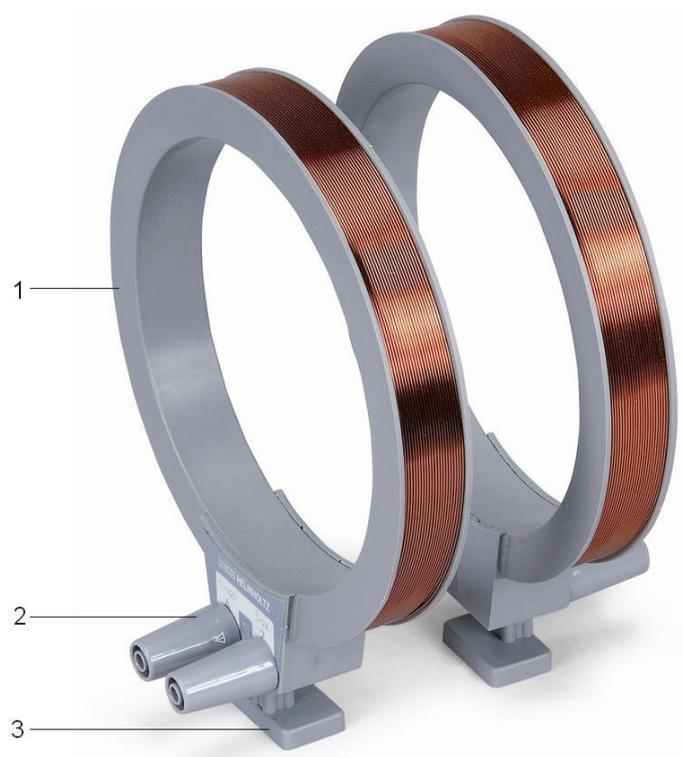


Par de bobinas de Helmholtz S 1000611

Instrucciones de uso

08/22 HJB



- 1 Cuerpo de la bobina
- 2 Clavijeros de seguridad de 4 mm
- 3 Base de la bobina

1. Descripción

Las bobinas de Helmholtz sirven para generar campos magnéticos capaces de desviar el haz de electrones en el soporte para tubos S (1014525). El soporte para tubos permite montar las bobinas con la geometría indicada por Helmholtz, o bien con una distancia variable, para generar un campo magnético muy homogéneo en sentido vertical, con respecto al eje del tubo, o para generar un campo coaxial.

Las dos bobinas, con núcleo de aire, se componen de alambre de cobre barnizado, arrollado sobre cuerpos de plástico. Las conexiones están marcadas con el origen (A) y el final (Z) del arrollamiento.

2. Datos técnicos

Número de espiras:	320 cada una
Diámetro de la bobina:	aprox. 136 mm
Cargabilidad:	
Servicio continuo:	1,0 A
Servicio de corta duración:	1,5 A (máx. 10 min.) 2,0 A (máx. 3 min.)
Resistencia efectiva:	aprox. 6 Ω
Conexión:	a través de clavijeros de seguridad de 4 mm
Densidad de flujo magn. B en geometría de Helmholtz:	$B = k * I$, con $k = \text{aprox. } 4,2 \text{ mT/A}$

3. Servicio

3.1 Montaje de las bobinas para el campo transversal

- Inserte las bobinas en el centro de la ranura y empújelas completamente hacia afuera. Al hacerlo, observe que las conexiones señalen hacia afuera.
- Coloque el tubo de cátodo caliente en el soporte.
- Cuando se trata de la geometría de Helmholtz, esto es, $d = r$, el canto exterior de la base de la bobina se alinea con las líneas discontinuas (véase fig. 1).

3.2 Montaje de una bobina para el campo axial

- Inserte el tubo de cátodo caliente en el soporte.
- Coloque la base de la bobina por la parte delantera en la ranura. Al hacerlo, observe que las conexiones señalen hacia delante (véase fig. 2).

- En el caso de emplearse ambas bobinas, la base de la segunda debe emplazarse en los puntos de conexión de la primera.

3.3 Determinación de la corriente de la bobina

3.3.1 Conexión en serie

- Para la configuración en serie, se debe conectar el clavijero Z de la bobina 1 al clavijero Z de la bobina 2 (véase fig. 3.1).

Para calcular el valor de B se debe utilizar la corriente total.

3.3.2 Conexión en paralelo

- Para la configuración en paralelo, se debe conectar el clavijero A de la bobina 1 al clavijero Z de la bobina 2 y el clavijero Z de la bobina 1 al clavijero A de la bobina 2 (véase fig. 3.2).

Para calcular el valor B debe dividirse entre dos la corriente total $2 I$, ya que por cada una de las bobinas, que tienen la misma resistencia, circula la mitad de la corriente I .

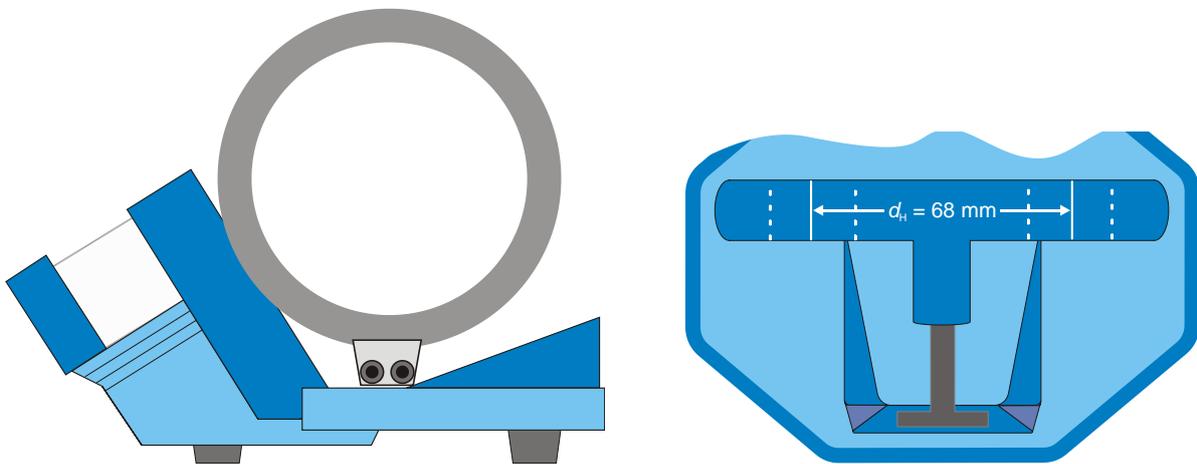


Fig. 1 Montaje de las bobinas para un campo transversal

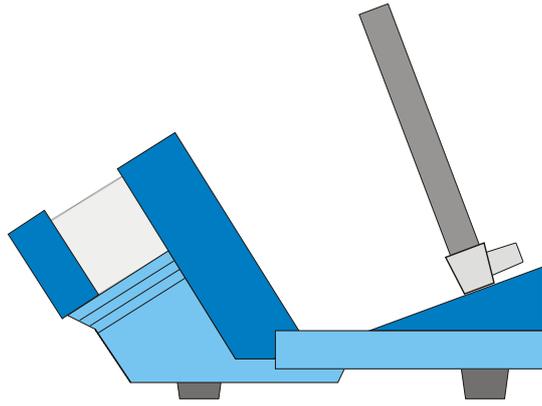


Fig. 2 Montaje de la bobina para un campo axial

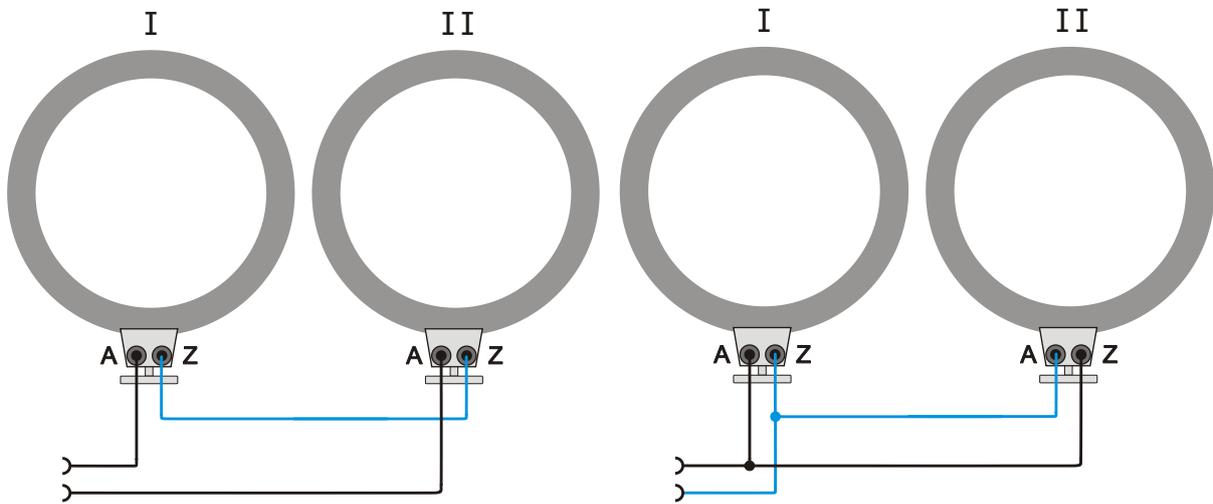


Fig. 3.1 Conexión en serie

Fig. 3.2 Conexión en paralelo

Debe observar que las conexiones siempre señalen hacia fuera.