

Par de bobinas de Helmholtz D 1000644

Instrucciones de uso

10/15 ALF



- 1 Cuerpo de la bobina
- 2 Clavijeros de conexión de 4 mm
- 3 Vara soporte
- 4 Manguito enchufable

1. Descripción

Las bobinas de Helmholtz sirven para generar campos magnéticos que producen desviaciones del haz de electrones en el soporte para tubos D (1008507). El soporte para tubos permite montar las bobinas, con la geometría indicada por Helmholtz, generando un campo magnético muy homogéneo, y de sentido vertical con respecto al eje del tubo.

Las dos bobinas, con núcleo de aire, se componen de alambre de cobre barnizado, arrollado sobre cuerpos de plástico. La vara soporte, aislada y con manguito de plástico, sirve para alojar la bobina en las perforaciones del soporte para tubos. 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 las bobinas:	aprox. 136 mm
Vara soporte:	145 mm x 8 mm Ø
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 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

- Inserte las bobinas de Helmholtz en el soporte para tubos de manera que las conexiones señalen hacia afuera.
- A tal efecto, debe empujar hacia arriba el manguito enchufable de la vara soporte, y luego insertar la vara oblicuamente en las perforaciones del soporte para tubos.
- A continuación, inserte el manguito en la perforación aplicando presión y fije así las bobinas.
- Para la configuración en serie, se debe conectar el clavijero Z de la bobina 1 al clavijero A de la bobina 2 (véase fig. 1.1).

Para calcular el valor B , se debe emplear la corriente total.

- Para una configuración en paralelo, se debe conectar el clavijero A de la bobina 1 al clavijero Z de la bobina 2. El clavijero Z de la bobina 1 se conecta al clavijero A de la bobina 2 (véase fig. 1.2).

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

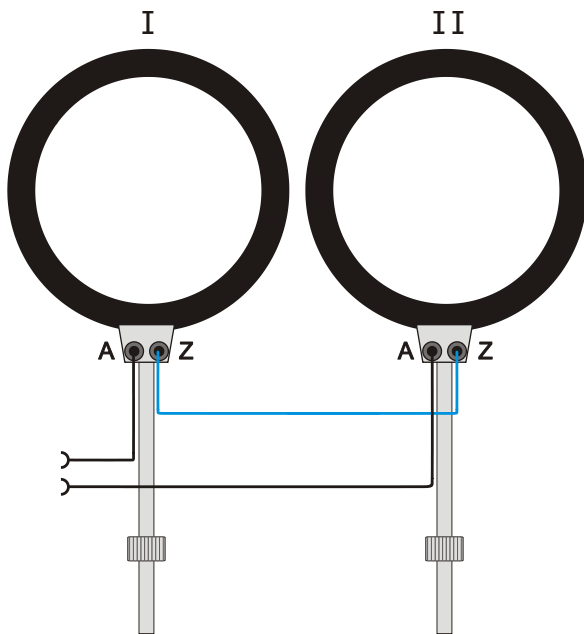


Fig. 1.1 Conexión en serie

Debe observar que las conexiones siempre señalen hacia afuera.

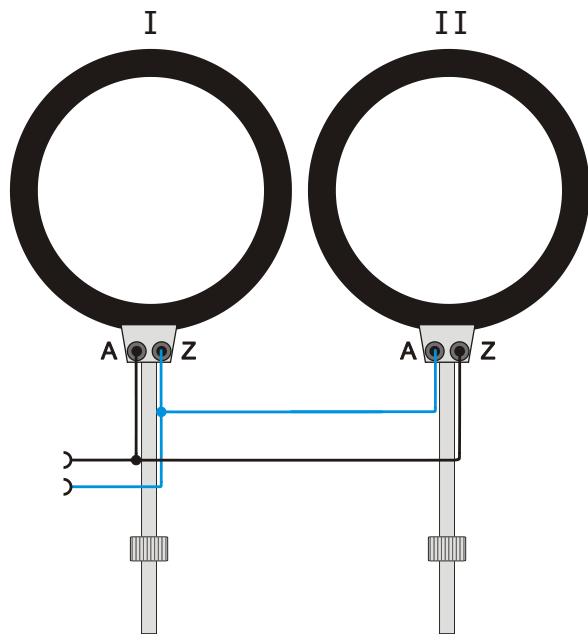


Fig. 1.2 Conexión en paralelo