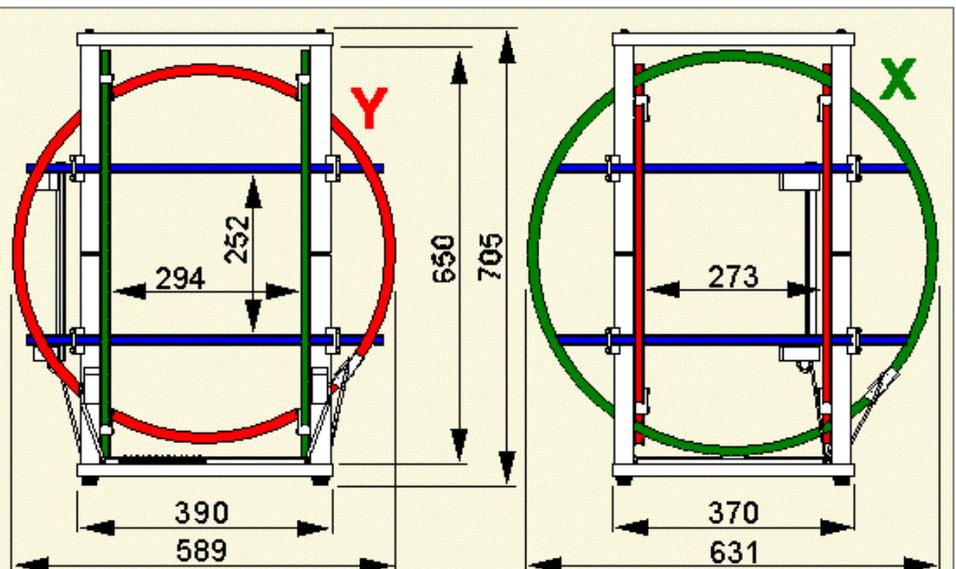
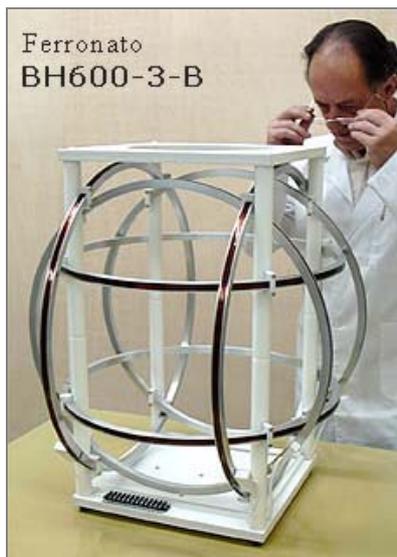


# Bobinas de Helmholtz de 600 mm

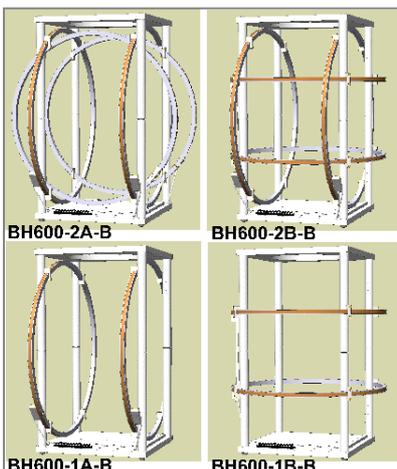
## Ferronato® - BH600-3-B

--- Conjunto de bobinas de Helmholtz en tres ejes, para laboratorio y aplicaciones generales.  
 --- Adecuado para muchas mediciones magnéticas y experimentos, en CC y CA.

- Igual razón campo/corriente para los tres pares de bobinas, con un valor redondo fácil de manejar:  $300 \mu\text{T/A}$ . En corriente continua o alterna.
- Hechas con precisión, con error menor que  $\pm 1\%$  en el campo generado.
- Gracias a su sencillo sistema de soporte y a sus uniones por tornillos, se puede modificar la configuración de las bobinas con relativa facilidad.
- Bobinas sobre formas en aleación de aluminio.
- Cada forma de aluminio proporciona una espira extra aprovechable, con conexión en el bloque terminal. Un ejemplo de aplicación es la generación de un pequeño campo variable para modular el principal. Las formas también se puede configurar para generar pequeños gradientes.
- Las formas de aluminio actúan también como pantallas parciales para campos eléctricos.
- Las bobinas pueden sufrir un calentamiento de hasta al menos  $100^\circ\text{C}$  sin deterioros.
- Construcción robusta pero con un peso razonable.
- Totalmente construida con materiales no ferromagnéticos.
- Excelente relación calidad/precio.
- Hay disponibles versiones de uno y dos ejes, con similares características:
  - **BH600-1A-B**, en un eje, horizontal. Solo tiene el par X.
  - **BH600-1B-B**, en un eje, vertical. Solo tiene el par Z.
  - **BH600-2A-B**, en dos ejes, horizontal/horizontal. Tiene los pares X e Y.
  - **BH600-2B-B**, en dos ejes, horizontal/vertical. Tiene los pares X y Z.



[Dimensiones en mm]



Ferronato **BH600-3-B**  
 Bobinas de Helmholtz,  
 dimensiones principales

**ESPECIFICACIONES DEL CONJUNTO BH600-3-B**

<b>Relación campo/corriente</b>	<b>300 <math>\mu</math>T/A (3,00 Gauss/A). Para cada par, X, Y o Z. Error máximo: <math>\pm</math>1%.</b>
<b>Campo máximo</b>	1,20 mT (12,0 Gauss) de manera permanente. Alrededor de 2,4 mT (24 Gauss) por 2 minutos. Para cada eje.
<b>Corriente máxima</b>	4,0 A de manera continua / 8 A durante 2 minutos (Temp./inicio: 20 °C). Para cada eje.
<b>Tensión de aislamiento</b>	250 V CC, mínimo, entre bobinado y forma y entre bobinados. Probado a 500 V CC.
<b>Homogeneidad del campo magnético</b>	Diferencias menores a $\pm$ 1%, respecto al centro, en un volumen esférico de 150 mm de diámetro, centrado en las bobinas. Diferencias menores a $\pm$ 5% en un volumen esférico de 220 mm de diámetro. Volúmenes al $\pm$ 1% y $\pm$ 5% mayores en algunas direcciones.
<b>Error de ortogonalidad</b>	$\pm$ 0,2°, máximo. Opcionalmente $\pm$ 0,1°.
<b>Conexión</b>	Bloque terminal de tira con barreras, con tornillos M4 ( $\varnothing$ 4 mm).
<b>Temp. máxima de trabajo</b>	80 °C para el conjunto / 100 °C para las bobinas, medido en su superficie.
<b>Sección transversal</b>	Bobinado: 11 x 12 mm, máximo. Total (forma): 15 x 15 mm
<b>Materiales</b>	Bobinado de hilo de cobre esmaltado, relleno de resina epoxi. Formas de las bobinas en aleación de aluminio, con recubrimiento interior aislante en epoxi, con placas de bornes en resina/fibra de vidrio (FR4) con tapas en PVC. Pilares de soporte y abrazaderas en Acetal ("Delrin"). Tableros superior e inferior en PVC espumado.. Tornillos de latón y de nailon.
<b>Dimensiones máximas</b>	Alto 705 mm x Ancho 589 mm x Fondo 631 mm.
<b>Peso</b>	15,8 kg, para el conjunto BH600-3-B. Ver abajo los pesos para todas las versiones.
<b>Accesorios</b>	Se entrega con Manual de Instrucciones en Español e Inglés.
<b>Garantía</b>	Dos años

**ESPECIFICACIONES POR PAR DE BOBINAS**

	<b>Par X (mayor)</b>	<b>Par Y (medio)</b>	<b>Par Z (menor)</b>
<b>Diámetro efectivo (eléctrico), en mm - <math>\pm</math>1 mm</b>	617,4	575,5	533,5
<b>Número de vueltas</b>	103	96	89
<b>Resistencia en CC, a 20 °C - <math>\pm</math>3%</b> <sup>(1)</sup>	8,6 $\Omega$	7,5 $\Omega$	6,4 $\Omega$
<b>Frecuencia de auto resonancia</b> <sup>(2)</sup>	aprox. 10 kHz	aprox. 12 kHz	aprox. 14 kHz
<b>Auto inductancia - <math>\pm</math>5%</b>	38 mH	30 mH	24 mH
<b>Campo secundario generado por las formas de aluminio utilizadas como bobinas (Xs, Ys, Zs) - <math>\pm</math>3%</b> <sup>(3)</sup>	2,90 $\mu$ T/A	3,20 $\mu$ T/A	3,40 $\mu$ T/A

<sup>(1)</sup> - Resistencias medidas en el bloque terminal.

<sup>(2)</sup> - Auto resonancia medida con un extremo de las formas conectado a un extremo de las correspondientes bobinas, Por Ejemplo: -Xs conectado a -X. Si las formas no están conectadas (formas flotantes) la frecuencia es aproximadamente el doble.

<sup>(3)</sup> - Llamamos a esta idea constructiva "*Formas de Bobinas en Circuito*"

**PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE VERSIONES**

<b>Versión</b>	<b>BH600-3-B</b>	<b>BH600-2A-B</b>	<b>BH600-2B-B</b>	<b>BH600-1A-B</b>	<b>BH600-1B-B</b>
<b>Pares/bobinas incluidos</b>	X, Y, Z	X, Y	X, Z	X	Z
<b>Peso, en kg</b>	15,8	13,4	13,0	10,3	9,5

- Estas especificaciones están sujetas a cambios sin aviso previo -

**Para cualquier consulta no duden por favor en dirigirse a nosotros**

<b>Serviciencia, S. L.</b> España	E: serviciencia@serviciencia.es I : www.serviciencia.es	T: (+34) 925 536 154 F: (+34) 925 537 644
--------------------------------------	--	--

Actualizada: 26 nov 2011