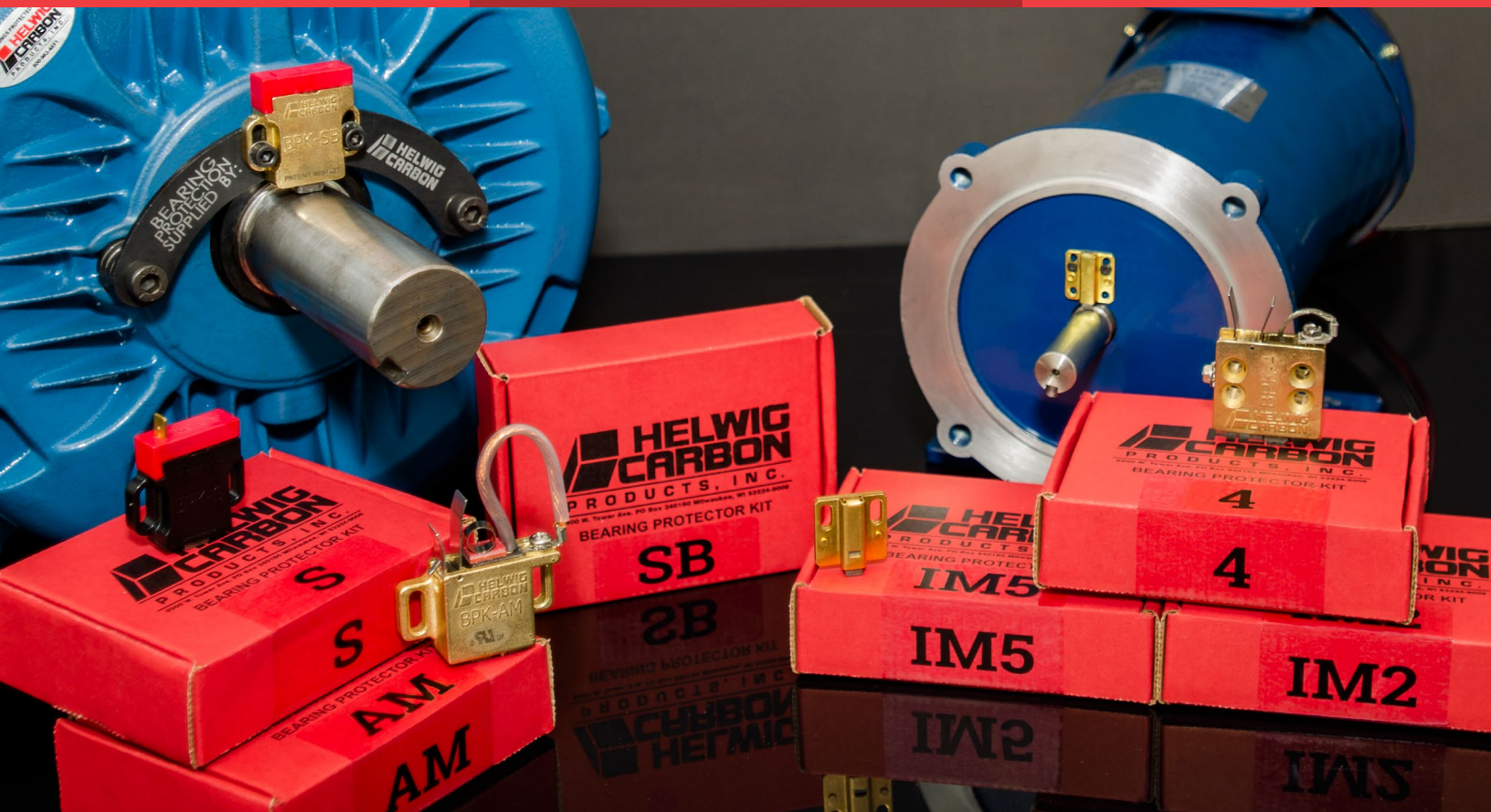
LA MEJOR SOLUCIÓN DE PUESTA A TIERRA DE EJES DE LA INDUSTRIA

KITS DE PROTECCIÓN DE COJINETES

HELWIG CARBON PRODUCTS, INC.

helwigcarbon.com/shaft-grounding



TECNOLOGÍA PROBADA DE ESCOBILLAS DE GRAFITO PLATEADO

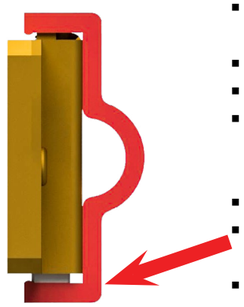
Los kits de puesta a tierra de ejes de Helwig Carbon están diseñados específicamente para ofrecer una fiabilidad incomparable y un rendimiento superior

PREVENCIÓN DE DAÑOS EN LOS COJINETES

- **La falla prematura de los cojinetes es una causa importante de tiempo de inactividad del motor y reparaciones costosas**
- Helwig Carbon utiliza tecnología probada de escobillas de grafito plateado en una variedad de kits para la puesta a tierra del eje del motor
- Nuestros kits desvían eficazmente las corrientes eléctricas inducidas lejos de los cojinetes, protegiéndolos de daños y fallas

LAS CAUSAS DE DAÑOS EN LOS COJINETES

- **Los variadores de frecuencia (VFD) utilizados en motores de CA y CC producen corrientes eléctricas inducidas en el eje del motor**
- Estas corrientes buscan el camino de menor resistencia a tierra, que suele ser a través de los cojinetes del motor. Cuando estas corrientes pasan a través de los cojinetes, se producen arcos eléctricos que provocan estrías, picaduras y daños en los cojinetes
- La superficie del cojinete estriado o dañado causa ruido, vibración y falla prematura del cojinete



VENTAJAS CLAVE

- Por lo general, reduce el voltaje del eje a menos de 1 V a frecuencias superiores a 1 MHz
- Los BPK™ utilizan escobillas de grafito plateado de alta conductividad, no escobillas de carbón
- Los kits suelen durar 10 años o más*
- Proporciona la ruta de resistencia más baja a tierra
- Los kits en stock se adaptan a la mayoría de motores y a varios tamaños de eje, lo que reduce el inventario general
- Fácil de instalar, con un mantenimiento mínimo
- El clip de retención rojo ayuda a determinar la altura de montaje correcta del kit
- Las opciones de montaje interno evitan la exposición a entornos externos y contaminados

*sujeto a las especificaciones del motor, la selección de productos y las condiciones de funcionamiento

PROTEGE:

UNIDADES HVAC (DE CLIMATIZACIÓN)
MOTORES DE BOMBA
VENTILADORES/ TRATAMIENTO DE AIRE
MOTORES DE PASO DE VIENTO
SISTEMAS DE PROPULSIÓN
COMPRESORES
ELEVADORES
CENTROS DE DATOS
ENFRIADORES
CONVERTIDORES

O CUALQUIER MOTOR ¡IMPULSADO POR VFD!

c UL us

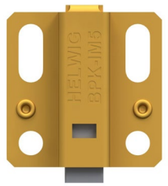
Línea de productos BPK™

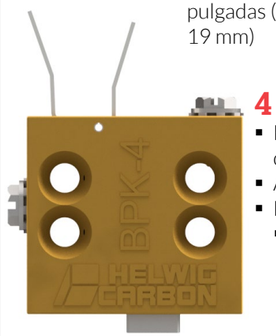
IM2

- El BPK más pequeño
- Aplicaciones típicas: HVAC, bombas pequeñas, ventiladores, montajes internos
- Dimensiones:
  - 0.241" x 0.75" x 0.75" pulgadas (6.1 x 19 x 19 mm)

IM5

- Al igual que el IM2, el IM5 tiene un portaescobillas de cobre un poco más grande
- Aplicaciones típicas: HVAC, bombas de tamaño pequeño-mediano, ventiladores, montajes internos
- Dimensiones:
  - 0.325" x 1.0" x 1.0" pulgadas (8.26 x 2.54 x 2.54 mm)





4

- El Kit de Protección de Cojinetes Original: protege los cojinetes durante más de 25 años
- Aplicaciones típicas: Industrial, fabricación, médico, elevadores
- Dimensiones:
  - 0.5" x 1.5" x 1.38" pulgadas (12.7 x 38 x 35 mm)

S

- El BPK-S patentado utiliza un portaescobillas sellado
- Aplicaciones típicas: Pulpa y papel, servicio de alimentos o cualquier entorno contaminado
- Dimensiones:
  - 0.45” x 1.63" x 1.50" pulgadas (11.4 x 41.4 x 38 mm)

SB

- Nuestro BPK-SB patentado utiliza un portaescobillas de cobre sellado
- Aplicaciones típicas: OEM de motores, papel o cualquier entorno contaminado
- Dimensiones:
  - 0.45” x 1.59" x 1.52" pulgadas (11.4 x 41.3 x 38.1 mm)

AM

- Nuestro BPK más grande tiene un portaescobillas de cobre de alta resistencia
- Aplicaciones típicas: Ejes industriales grandes, de más de 4”, marinos y militares
- Dimensiones:
  - 0.63” x 2.09" x 1.26" pulgadas (16 x 53 x 32 mm)

VENTAJAS DE HELWIG CARBON

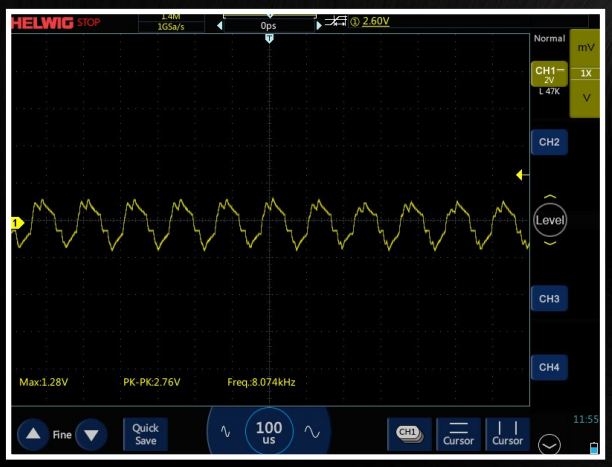
- **La mejor solución de puesta a tierra de ejes de la industria**
- **Amplia experiencia con soporte y servicio de campo**
- **Soluciones de ingeniería personalizadas para un rendimiento BPK™ superior**
- **Diagnóstico de problemas y recomendaciones técnicas de expertos**

- **Equipo de servicio al cliente dedicado y experto**
- **La entrega a tiempo promedió mejor que el 98%**
- **Certificado ISO 9001 por su precisión y consistencia**
- **Fabricado en EE. UU.**

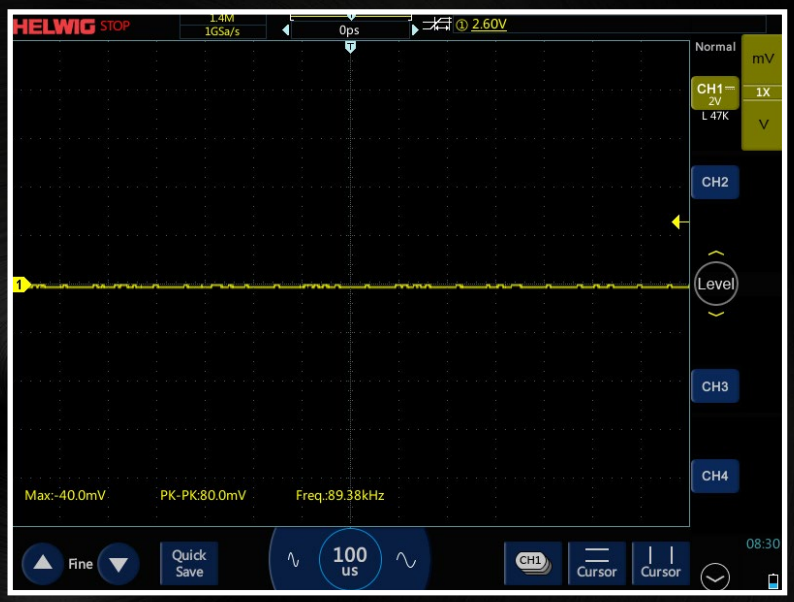
MÁS EFICAZ QUE EL ANILLO DE FIBRA DE CARBONO

Los Kits de Protección de Cojinetes (Bearing Protection Kits™) mitigan el voltaje del eje y otros ruidos eléctricos. Las siguientes capturas de pantalla del osciloscopio comparan el voltaje inducido del eje con nuestro BPK-4 frente a un anillo de fibra de carbono.

EJE DEL MOTOR SIN PROTECCIÓN (13.5 V)



ANILLO DE FIBRA DE CARBONO (2.76 V)



HELWIG BPK-4 (80.0 mV)

El grafito plateado tiene una resistencia más de **5 veces menor** que la fibra de carbono, lo que reduce significativamente el riesgo de que las corrientes inducidas en el eje fluyan a través de los cojinetes.

ESTOS RESULTADOS SE MIDIERON MEDIANTE NUESTRO DISPOSITIVO BPK-PROBE™ PATENTADO Y CONCLUYE QUE HELWIG BPK ES MÁS EFICAZ QUE UN ANILLO DE FIBRA DE CARBONO

Las capturas de pantalla del osciloscopio se tomaron en un entorno de prueba controlado, utilizando un dispositivo BPK-Probe™ patentado. La prueba se realizó en un motor Nidec de 10 HP con las siguientes especificaciones: 460 VCA, 1765 RPM e impulsado por un VFD Emerson a 52 Hz

BPK-Probe™

ACERCA DE HELWIG CARBON

Helwig Carbon Products, Inc. es el principal fabricante estadounidense de propiedad familiar de escobillas de carbón, portaescobillas, conjuntos de resortes, kits de protección de cojinetes, escobillas de grafito metálico y carbones mecánicos. Desde 1928, hemos forjado innovaciones que desde entonces se han convertido en estándares y requisitos de la industria. Nos enorgullecemos de fabricar todos nuestros productos con el más alto nivel y rendimiento porque sabemos que las aplicaciones de nuestros clientes dependen de ello.

HELWIG CARBON PRODUCTS, INC.

8900 West Tower Avenue | Milwaukee, WI 53224-2849
Número gratuito: (800) 962-4851 | Teléfono: (414) 354-2411 | Fax: (800) 365-3113
Correo electrónico: carboncrew@helwigcarbon.com

MADE IN USA