

### GENERAL

La Boquilla Tipo Inserto de Cooper Power Systems se enrosca en un boquilla tipo pozo universal para proporcionar la misma función que una boquilla integral de operación con carga. Al utilizar boquillas tipo inserto hacen posible y eficiente la instalación y su reemplazo en campo. Las boquillas tipo inserto y los conectores tipo codo comprenden los componentes esenciales de todas las conexiones de operación con carga.

La Boquilla Tipo Inserto utiliza un sistema patentado de "TRAYECTORIA DE CORRIENTE DE PURO COBRE", que contiene un solo punto de transferencia de corriente, dentro del mismo inserto. La sencillez del diseño de la trayectoria de la corriente proporciona un desempeño confiable y superior.

Un hueco hexagonal interno permite la instalación con una torsión positiva controlada. Al utilizar la herramienta de torsión opcional, la boquilla tipo inserto puede ser ajustada apropiadamente dentro de la boquilla tipo pozo sin el temor de romper el perno de la boquilla tipo pozo.

El exclusivo anillo indicador de cierre de Cooper, localizado en el circunferencia exterior de la boquilla, elimina la incertidumbre al instalar el conector tipo codo en la boquilla tipo inserto. El anillo de color amarillo brillante proporciona una señal inmediata para determinar si el codo está instalado adecuadamente en el inserto. Si el anillo amarillo está completamente cubierto por el codo, está cerrado por completo. Si el anillo está visible, el codo puede ser instalado correctamente antes de que ocurra cualquier problema.

La boquilla tipo inserto cumple con todos los requerimientos de la norma IEEE Std 386™. Cuando se instala con un componente de características similares, la boquilla tipo inserto proporciona una conexión sellada y sumergible para operaciones de apertura y cierre con carga.



**Figura 1.** Boquilla Tipo Inserto con anillo indicador de cierre y "Trayectoria de Corriente de Puro Cobre" para las aplicaciones en transformadores, equipos de protección y desconexión y otros.

### INSTALACIÓN

No se necesitan herramientas especiales. El inserto puede ser instalado a mano o con la ayuda de una llave de torsión. Se puede lograr una instalación consistente y fácil si se utiliza la herramienta de torsión opcional y la base con el hueco hexagonal (ver Figura 2). Refiérase a la Hoja de Instructivo de Instalación S500-12-1 para más detalles.

### PRUEBAS DE PRODUCCIÓN

Las pruebas son realizadas de acuerdo con la norma IEEE 386™:

- Voltaje de aguante, 1 minuto a 60 Hz VAC – 34 kV
- Nivel mínimo de voltaje corona – 11kV

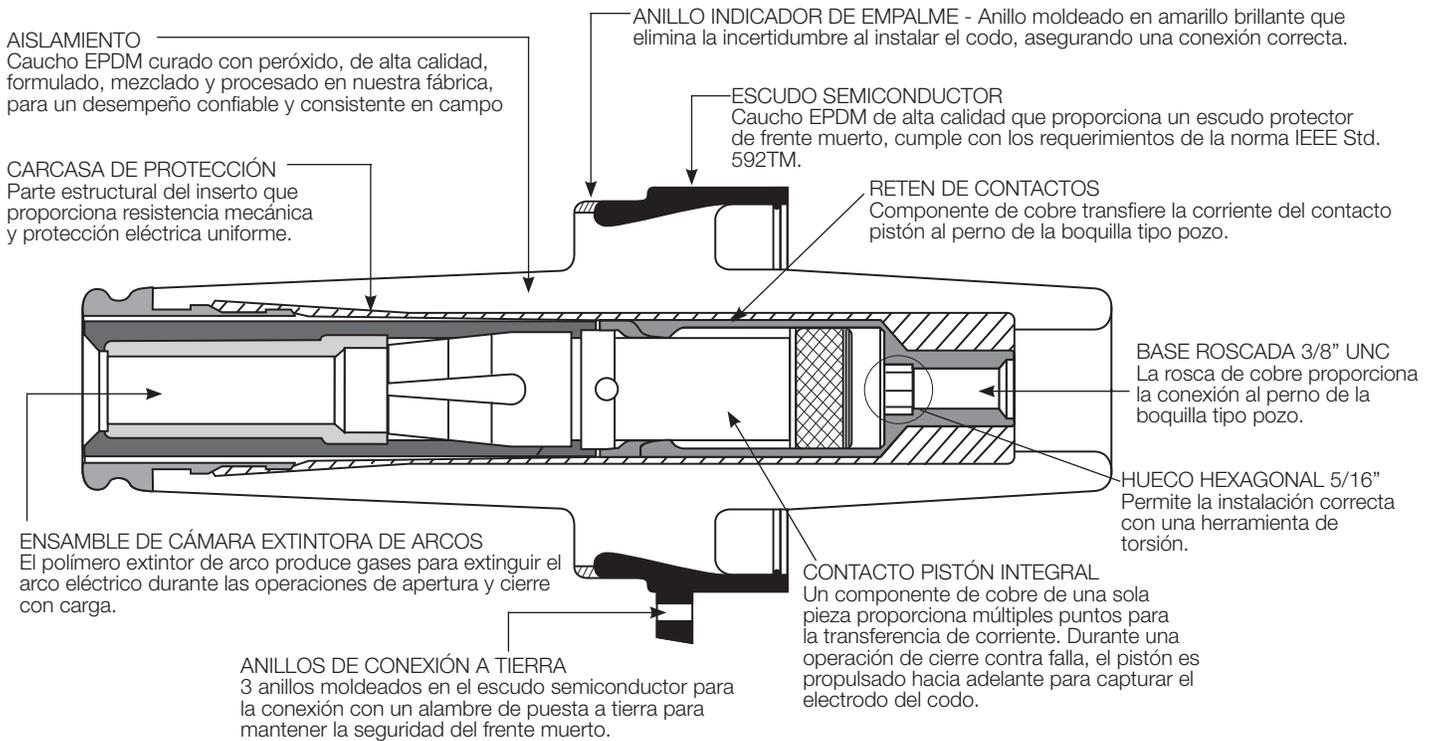
Pruebas realizadas de acuerdo con los requerimientos de Cooper Power Systems:

- Inspección Física
- Disección Periódica
- Análisis Fluoroscópico Periódico

**TABLA 1**  
Clasificaciones y Características de Voltaje

Descripción	kV
Clase de Voltaje	15
Voltaje Máximo Fase a Fase	14.4
Voltaje Máximo Fase a Tierra	8.3
Voltaje de Aguante, 1 minuto a 60 Hz CA	34
Voltaje de Aguante 15 minutos CD	53
BIL y Cresta de Onda Completa	95
Nivel Mínimo de Voltaje Corona	11

Las clasificaciones y características de voltaje son de acuerdo a la norma IEEE 386™



**Figura 2.** Diagrama de la Boquilla Tipo Inserto ilustrando la sencillez del diseño de la trayectoria de corriente (Patente No. 5,277,605)

**TABLA 2**  
Clasificaciones y Características de Corriente

Descripción	Amperes
Continuo	200 A rmc (eficaz)
Operación (apertura y cierre)	10 operaciones a 200 A rmc (eficaz) a 14.4 kV
Cierre Contra Falla	10,000 A rmc (eficaz) simétricos a 14.4 kV por 0.17 s después de 10 operaciones de apertura y cierre
Tiempo Corto	10,000 A rmc (eficaz) simétricos por 0.17 s 3,500 A rmc (eficaz) simétricos por 3.0 s

Las clasificaciones y características de voltaje son de acuerdo a la norma IEEE 386™

### INFORMACIÓN PARA ORDENAR

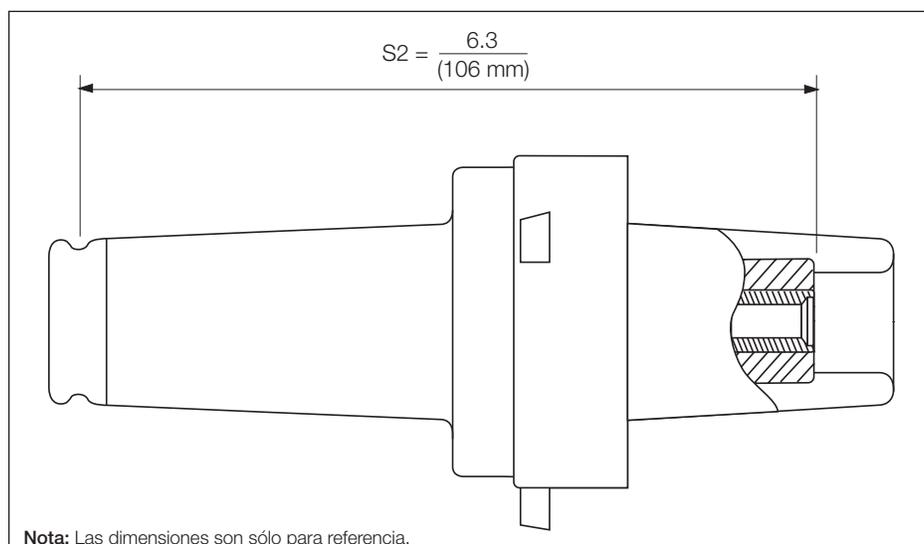
El kit estándar del inserto está empacado en una bolsa de polietileno de uso rudo. 30 kits individuales están empacados en una caja. Otras opciones de empaque están disponibles. Por favor contacte a la fábrica para los números de parte apropiados. Para ordenar el Kit de la Boquilla Tipo Inserto de Operación Con Carga, refiérase a la Tabla 3.

**TABLA 3**  
Kit de la Boquilla Tipo Inserto de Operación Con Carga

Descripción	Catálogo
Boquilla Tipo Inserto	LBI215
Herramienta de Torsión para instalar la boquilla inserto	LBITOOL

Cada kit contiene:

- Boquilla Tipo Inserto de Operación Con Carga
- Tapa para Embarque (no para operación energizada)
- Silicón Lubricante
- Hoja de Instructivo de Instalación



**Figura 3.**  
Perfil de la Boquilla Tipo Inserto y dimensiones de apilamiento, como se indica en la Figura 13 de la norma IEEE Std 386TM.



**Figura 4.**  
Herramienta de Torsión para instalar la boquilla inserto.

