



**CATALOGO DE PRODUCTOS  
2007**



**Quality Technology**  
La más alta tecnología a tu alcance  
[www.tecnologias.com.mx](http://www.tecnologias.com.mx)

FABRICANTES DE PLATAFORMAS ELECTROMAGNETICAS Y PARARRAYOS



Quality Technology  
La más alta tecnología a tu servicio  
www.qualitytechnology.com.mx

# 15 Puntos del PORQUE FARA GAUSS<sup>®</sup> System es MEJOR que otras tecnologías



**1** Disminuye las pérdidas electromagnéticas en instalaciones eléctricas, obteniendo ahorro de energía.



**6** Disminuye peligrosos gradientes de potencial entre tuberías, cableado eléctrico de puesta a tierra y acero de construcción.



**11** Disminuye la interferencia de radiofrecuencia inducida y conducida por cables a tierra.



**2** Disminuye el ruido, temperatura y tercera armónica en los transformadores de potencia.



**7** Disminuye peligrosos gradientes de potencial originados por las descargas atmosféricas. (Rayos).



**12** Mantiene el suelo superficial catódico y estable.



**3** Atenúa el calentamiento de los cables neutros.



**8** Disminuye daños e incrementa la respuesta de la protección eléctrica.



**13** Incrementa el rendimiento y funcionamiento óptimo de maquinaria y equipo electrónico.



**4** Disminuye el potencial transferido de la tierra (sin la inhibición de las protecciones) y el voltaje de paso y toque.



**9** Se obtiene un efectivo cero potencial en conductores a tierra para equipo electrónico sensible y delicado.



**14** Incrementa la calidad de operación de las redes de cómputo, informático, y datos.



**5** Disminuye peligrosos gradientes de potencial entre el neutro y los cables a tierra.



**10** Disminuye la interferencia electromagnética inducida y conducida por cables a tierra.



**15** Incrementa la calidad de sus procesos y la continuidad de operación, libre de interrupciones,

**... Porque todo esta referido a tierra, pero sin la contaminación de esta.**



## PRÓLOGO:

A partir del año 2007 el Desarrollo Tecnológico Mundial en los campos de la Mecatrónica, Telecomunicaciones, Radiodifusión, Televisión e Inteligencia Artificial es día a día más evidente y este proceso nos exige operar dispositivos, aparatos y sistemas en una plataforma electromagnética de acoplamiento al suelo de nuestro planeta de forma tal que no resulte éste un enemigo fatal para la realización de las actividades productivas.

En este orden de ideas hace más de 20 años nació FARAGAUSS y en su proceso de mejora continua desarrolla dispositivos y equipos de seguridad operacional para aplicaciones en áreas como la industria, laboratorios, hospitales, centros médicos, hoteles, restaurantes, tiendas departamentales, aeropuertos, terminales de tráfico terrestre y marítimo así como el sector militar y Seguridad Nacional. FARAGAUSS representa hoy día la tecnología líder en el mundo para realizar las actividades productivas cotidianas en el hogar y en la industria de una forma segura y productiva aún en presencia de ambientes críticos como tormentas eléctricas o condiciones anormales de operación eléctrica.

Si usted está ocupado en el diseño y proyecto de una instalación eléctrica con visión en el siglo XXI este catálogo de productos sin duda alguna será su mejor herramienta.

Gracias de antemano por considerar y adquirir nuestros productos originales FARAGAUSS.

Dr. Fernando Maldonado López

Director General

Faragaus System



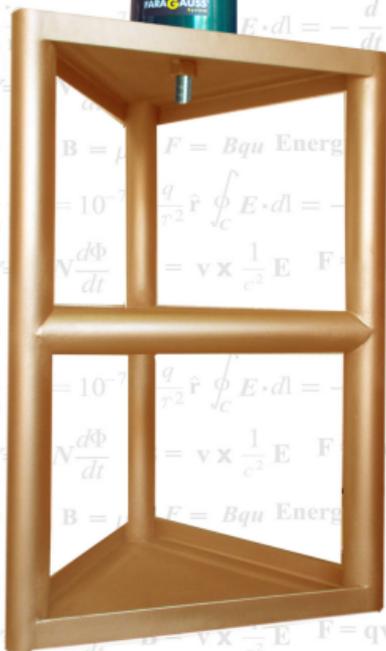
$\oint_C E \cdot dl = \frac{d}{dt} \int_S B \cdot dA$	$E = v \times \frac{\mu_0 q}{4\pi r^2} \hat{r}$	$V = -N \frac{d\Phi}{dt}$	<b>Tecnología Electroplasma</b>	04
$B = \frac{F}{IL} \nabla \times B = \mu_0 \mathbf{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial E}{\partial t}$	$\vec{B}(x,y,z,t)$	$E = hv$	<b>Electrodos Magnetoactivos</b>	06
$\nabla \cdot B = 0 \quad u = \frac{B^2}{2\mu}$	$\nabla \times E = -\frac{\partial B}{\partial t}$	$E = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{q}{r^2} \hat{r} = 10^{-7} c^2 \frac{q}{r^2} \hat{r}$	<b>Electrodo FG-250 RAD</b>	07
$\oint_C E \cdot dl = -\frac{d}{dt} \int_S B \cdot dA$	$E = v \times \frac{\mu_0 q}{4\pi r^2} \hat{r}$	$V = -N \frac{d\Phi}{dt}$	<b>Sincronizador de Admitancias Coplaugauss</b>	08
$B = \frac{F}{IL} \nabla \times B = \mu_0 \mathbf{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial E}{\partial t}$	$\vec{B}(x,y,z,t)$	$E = hv$	<b>Coplaugauss con Barra de Unión FG-CG12BU</b>	09
$\nabla \cdot B = 0 \quad u = \frac{B^2}{2\mu}$	$\nabla \times E = -\frac{\partial B}{\partial t}$	$E = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{q}{r^2} \hat{r} = 10^{-7} c^2 \frac{q}{r^2} \hat{r}$	<b>Barra de Unión Equipotencial</b>	10
$\oint_C E \cdot dl = -\frac{d}{dt} \int_S B \cdot dA$	$E = v \times \frac{\mu_0 q}{4\pi r^2} \hat{r}$	$V = -N \frac{d\Phi}{dt}$	<b>Equipo Básico Faragauss KIT 01</b>	11
$B = \frac{F}{IL} \nabla \times B = \mu_0 \mathbf{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial E}{\partial t}$	$\vec{B}(x,y,z,t)$	$E = hv$	<b>Equipo Premium Faragauss FG-KP 01A</b>	12
$\nabla \cdot B = 0 \quad u = \frac{B^2}{2\mu}$	$\nabla \times E = -\frac{\partial B}{\partial t}$	$E = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{q}{r^2} \hat{r} = 10^{-7} c^2 \frac{q}{r^2} \hat{r}$	<b>Kit Faragauss Light FG-KIT15A</b>	13
$\oint_C E \cdot dl = -\frac{d}{dt} \int_S B \cdot dA$	$E = v \times \frac{\mu_0 q}{4\pi r^2} \hat{r}$	$V = -N \frac{d\Phi}{dt}$	<b>Pararrayos Faragauss</b>	14
$B = \frac{F}{IL} \nabla \times B = \mu_0 \mathbf{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial E}{\partial t}$	$\vec{B}(x,y,z,t)$	$E = hv$	<b>Electrodo Electromagnético Integral FG-PRO-25</b>	15
$\nabla \cdot B = 0 \quad u = \frac{B^2}{2\mu}$	$\nabla \times E = -\frac{\partial B}{\partial t}$	$E = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{q}{r^2} \hat{r} = 10^{-7} c^2 \frac{q}{r^2} \hat{r}$	<b>Distribuidor de Plano de Tierra FG-DPT-01</b>	16
$\oint_C E \cdot dl = -\frac{d}{dt} \int_S B \cdot dA$	$E = v \times \frac{\mu_0 q}{4\pi r^2} \hat{r}$	$V = -N \frac{d\Phi}{dt}$	<b>Protector de Luces de Obstrucción FG-DEPAT-01</b>	17
$B = \frac{F}{IL} \nabla \times B = \mu_0 \mathbf{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial E}{\partial t}$	$\vec{B}(x,y,z,t)$	$E = hv$	<b>Protector y Optimizador de Centro de Carga FG-PROCAR-01</b>	18
$\nabla \cdot B = 0 \quad u = \frac{B^2}{2\mu}$	$\nabla \times E = -\frac{\partial B}{\partial t}$	$E = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{q}{r^2} \hat{r} = 10^{-7} c^2 \frac{q}{r^2} \hat{r}$	<b>Protector y Optimizador de Centro de Carga FG-PROCAR-02/600L Y FG-PROCAR-03/2000L</b>	19
$\oint_C E \cdot dl = -\frac{d}{dt} \int_S B \cdot dA$	$E = v \times \frac{\mu_0 q}{4\pi r^2} \hat{r}$	$V = -N \frac{d\Phi}{dt}$	<b>Componentes y Accesorios Faragauss</b>	20
$B = \frac{F}{IL} \nabla \times B = \mu_0 \mathbf{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial E}{\partial t}$	$\vec{B}(x,y,z,t)$	$E = hv$		
$\nabla \cdot B = 0 \quad u = \frac{B^2}{2\mu}$	$\nabla \times E = -\frac{\partial B}{\partial t}$	$E = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{q}{r^2} \hat{r} = 10^{-7} c^2 \frac{q}{r^2} \hat{r}$		



LA NUEVA GENERACION DE ELECTRODOS FARAGAUSS:

# ¡ELECTROPLASMA!

**Tecnología  
de alta eficiencia  
conductora (TAEC)  
con vida útil  
mayor de cien años;  
para una  
nueva generación  
de sistemas  
de puesta a tierra.**



...es innovación tecnológica



# ELECTROPLASMA



## **ESPECIFICACIONES:**

<b>Sólidos:</b>	50 + k 2% por el peso
<b>Viscosidad:</b>	85 + 5 KU
<b>Densidad (medida):</b>	11,90 + 0.5 lbs. por galón (1,43 + 0.06 kg. por litro)

<b>Resistencia superficial:</b>	< 0,025 ohms/sq. @ 1 mil (25 microns) espesor de la película seca
	< 0,015 ohms/sq. @ 2 mils (50 microns) espesor de la película seca

## **Resistencia a la humedad, corrosión y oxidación:**

Ningún cambio en su eficiencia electromagnética, en conformidad y de acuerdo con las siguientes pruebas:

### **MIL-STD-202**

Este estándar establece los métodos uniformes para las piezas del componente electrónico y eléctrico de la prueba, incluyendo pruebas ambientales básicas para determinar resistencia a los efectos aleatorios de elementos naturales y de condiciones que rodean operaciones militares y pruebas físicas y eléctricas de marco rígido.

### **Método 106-40 cycles MIL-STD-202**

#### **Humedad:**

La humedad causa corrosión y oxidación y la degradación acelerada del electrodo por la proliferación de hongos y bacterias que disminuyen las propiedades de disipación electromagnética del electrodo; la aplicación de la tecnología electroplasma inhibe el desarrollo del óxido y corrosión metálica permitiendo el incremento de la estabilidad de operación del electrodo a lo largo de los años.

### **ESPECIFICACIÓN ASTM'S; TELCORDIA; MIL-STD'S; RTCA/DO-160.**

**ALCANCES Y LIMITACIONES:** En el rango de la temperatura operacional, el control de la corrosión y oxidación se aplica hasta en un 98% dentro del rango de los 40° F. a 200° F.

### **MIL-STD 810**

#### **Se aplica este estándar en los siguientes rubros:**

- Protección del entorno ecológico por la aplicación de la tarea ambiental no contaminante.
- Métodos y pruebas para la determinación de los efectos contaminantes en presencia de potenciales incluidos en el electrodo.

### **Método 507.4 de MIL-STD 810**

#### **Humedad:**

La corrosión y oxidación disminuye las propiedades y estabilidad electromagnética del electrodo; este método de prueba somete a la película denominada electroplasma en adherencia óptima con la masa metálica a pruebas extremas de marco rígido con el fin de obtener resultados satisfactorios que garanticen la disipación de potenciales de amplia magnitud tales como corrientes de falla o corto circuito o descargas atmosféricas (rayos).

### **ESPECIFICACIÓN ASTM'S; TELCORDIA; MIL-STD'S; RTCA/DO-160**

**ALCANCES Y LIMITACIONES:** En el rango de la temperatura operacional; el control de la corrosión y oxidación se aplica hasta en un 98% dentro del rango de los 40° F. a 200° F.

**ELECTROPLASMA ES MARCA REGISTRADA DERECHOS RESERVADOS**

# ELECTRODOS MAGNETOACTIVOS FARAGAUS:



Los Electrodo Magnetoactivos Faragaus son estructuras triangulares LCR (inductivo-capacitivo-resistivo) con electrolisis, el cual es un recubrimiento electroconductor de alta eficiencia y alta-conductividad integral.

Por sus propiedades metálicas y tratamiento electroquímico resiste a la corrosión y a la sulfatación. ofreciendo una superficie de contacto electromagnética constante, de muy baja impedancia y no contaminante con el entorno terrestre.

El electrodo Faragaus utiliza el campo geo-electromagnético de la tierra y su fuerza gravitatoria para obtener una baja impedancia de puesta a tierra, en cualquier clase y tipo de terreno. Estos vectores aplicados a la estructura enterrada producen una polarización anódica en la base del electrodo y una polarización catódica en la placa superior del mismo, para obtener un campo catódico estable de baja reluctancia en la superficie del terreno que rodea a la estructura.

El dispositivo LCR primario opera como un circuito tanque LCR de 100 Hz a 3,5 GHz, deprimiendo impulsos indeseables, interferencia electromagnética (EMI) y de radiofrecuencia (RFI)

El Electrodo magnetoactivo Faragaus se instala en conjunto con el Sincronizador de Admitancias Coplagaus (SAC); dispositivo de autodisipación de potenciales indeseables.



MODELO	MODELO	CORRIENTE ALTERNA NOMINAL ~	CORRIENTE DIRECTA NOMINAL ---	CORRIENTE ALTERNA (1.5s) ~	CORRIENTE DIRECTA (1.5s) ---
	FG- 300A	300 A.	225 A.	525 A.	395 A.
	FG- 600A	600 A.	450 A.	1380 A.	1035 A.
FG- 800 LP	FG- 800A	800 A.	600 A.	1840 A.	1380 A.
FG-1200 LP	FG-1200A	1200 A.	900 A.	2700 A.	2025 A.
FG-2000 LP	FG-2000A	2000 A.	1500 A.	4600 A.	3450 A.

\* IFF = Interferencia de Radiofrecuencia.  
 IEM = Interferencia electromagnética.

Referencia: IEC 61000-4X  
 DIN VDE 0141

## ELECTRODO MAGNETOACTIVO FARAGAUSS FG-250RAD:



La solución técnica para puesta a tierra en roca pura, o bien en lugares donde se dificulta excavar un pozo profundo.

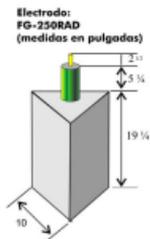
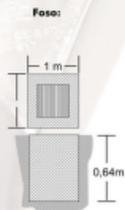
El electrodo Magnetoactivo Faragauss FG-250RAD es una estructura sólida, triangular, LCR (inductiva-capacitiva-resistiva) de acero galvanizado, con nuestro exclusivo recubrimiento electroconductor electroplasma de alta eficiencia y ultra-conductividad integral.

Por sus propiedades metálicas y tratamiento electroquímico resiste a la corrosión y la sulfatación. Ofreciendo una superficie de contacto electromagnético constante, de muy baja impedancia y no contaminante con el entorno terrestre.

El electrodo Faragauss FG-250 RAD utiliza el campo geo-electromagnético de la tierra y su fuerza gravitatoria para conseguir una baja impedancia de puesta a tierra, en cualquier clase y tipo de terreno. Estos vectores aplicados a la estructura enterrada producen una polarización anódica en la base del electrodo y una polarización catódica en la placa superior del mismo para obtener un campo catódico estable de baja reluctancia en la superficie terrestre que rodea a la estructura.

El dispositivo LCR primario opera como un circuito tanque LCR de 100Hz a 3,5 GHz deprimiendo impulsos indeseables, interferencia electromagnética (EMI) y de radiofrecuencia (RFI).

El electrodo Magnetoactivo Faragauss FG-250RAD se instala en conjunto con el Sincronizador de Admitancias Coplogauss (SAC).



MODELO	CORRIENTE ALTERNA NOMINAL ~	CORRIENTE DIRECTA NOMINAL ≋	CORRIENTE ALTERNA ~ (1,5 s)	CORRIENTE DIRECTA ≋ (1,5 s)
FG-250 RAD	180 A	200 A	250 A	215 A

IRF = Interferencia de Radiofrecuencia  
 IEM = Interferencia electromagnética.

Referencia: IEC 61000-4X  
 DIN VDE 0141

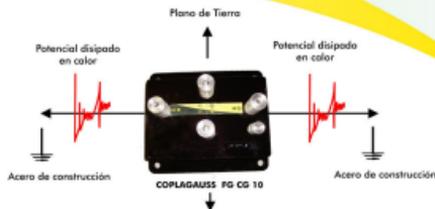
# SINCRONIZADOR DE ADMITANCIAS COPLAGAUSS (SAC)



COPLAGAUSS FG CG 01



COPLAGAUSS FG CG 02



COPLAGAUSS FG CG 03



COPLAGAUSS FG CG 04



COPLAGAUSS FG CG 05



COPLAGAUSS FG CG 06

El sincronizador de Admitancias Coplagauss (SAC), es un dispositivo que interconecta el conductor del electrodo de puesta a tierra Faragauss a sus conductores laterales que disipan en calor hasta un 80,00 % de una corriente de falla o la actividad constante de eventos, turbulencias o corrientes indeseables.

Su principio teórico se basa en el efecto Hall y de Onda Estacionaria en sus extremos, por lo cual, al aplicar una tensión y corriente al conector central superior del dispositivo y en presencia de los conectores laterales referidos a uno o varios puntos del acero de construcción del inmueble, tuberías, masas metálicas y similares que están puestas a tierra; los cables laterales funcionarán como cables disipadores respecto a su eje central eléctrica, (Coplagauss). Definiendo la sincronización de admitancias hacia el planeta tierra como un fenómeno electromagnético que opondrá mayor impedancia desde la tierra hacia el equipo a proteger y menor impedancia desde este equipo hacia tierra. El resultado de este procedimiento permite controlar impulsos electromagnéticos procedentes de la corteza terrestre o inducidos (radiados) debido al efecto resonante de conductores a tierra, atenuando así disturbios, daños y destrucción al equipo eléctrico y electrónico, funcionando óptimamente accesorios, componentes, aparatos y sistemas electrónicos.

Coplagauss, en operación simultánea con el electrodo Faragauss, cancela el alto riesgo y la vulnerabilidad que ofrece el clásico hilo directo a tierra y sin control bi-direccional, (sistemas convencionales).

Coplagauss cumple la norma NEC-250-51 de trayectoria efectiva a tierra.

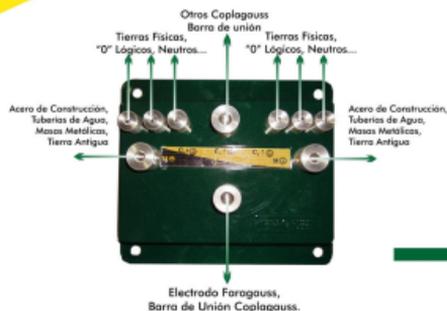
M O D E L O	CORRIENTE ALTERNA NOMINAL ~	CORRIENTE DIRECTA NOMINAL ===	CORRIENTE ALTERNA ~ (1,5 s)	RANGO DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN
FG- CG-01 A	20 A.	45 A.	25 A.	-15 -95° C
FG- CG-02A	100 A.	165 A.	140 A.	-15 -95° C
FG- CG-03A	1200 A.	1650 A.	1500 A.	-15 -95° C
FG- CG-04A	1600 A.	2000 A.	1950 A.	-15 -95° C
FG- CG-05A	5000 A.	6000 A.	5500 A.	-15 -120° C
FG- CG- 10A	7000 A.	8 500 A.	10 000 A.	-15 -120° C
FG-CG-06PA	8000 A.	10 000 A.	12000 A.	-15 -120° C

Referencias: IEC 61000-4X  
 EN 50082-1

Cabinete Pintado:  
 Nema 1, 12, 13 3R, 4

Acero Inoxidable:  
 Nema 1, 4, 4X, 12

## SINCRONIZADOR DE ADMITANCIAS COPLAGAUSS (SAC) CON BARRA DE UNION EQUIPOTENCIAL (BU) INTEGRADA: FG-CG12BU



El Sincronizador de Admitancias Coplagauss (SAC), es un dispositivo que interconecta el conductor del electrodo de puesta a tierra Farougauss a sus conductores laterales que disipan en calor hasta un 80,00 % de una corriente de falla o la actividad constante de eventos, turbulencias o corrientes indeseables.

Su principio teórico se basa en el efecto Hall y de Onda Estacionaria en sus extremos, por lo cual, al aplicar una tensión y corriente al conector central superior del dispositivo y en presencia de los conectores laterales referidos a uno o varios puntos del acero de construcción del inmueble, tuberías, masas metálicas y similares que están puestas a tierra; éstos se polarizarán y funcionarán como cables disipadores respecto a su eje central eléctrico, (Coplagauss). Definiendo la sincronización de admitancias hacia el planeta tierra como un fenómeno electromagnético que opondrá mayor impedancia desde la tierra hacia el equipo a proteger y menor impedancia desde este equipo hacia tierra. El resultado de este procedimiento permite controlar impulsos electromagnéticos procedentes de la corteza terrestre o inducidos (radiados) debido al efecto resonante de conductores a tierra, atenuando así disturbios, daños y destrucción al equipo eléctrico y electrónica.

Coplagauss, en operación simultánea con el electrodo Farougauss, cancela el alto riesgo y la vulnerabilidad que ofrece el clásico hilo directo a tierra y sin control bi-direccional, (sistemas convencionales).

Coplagauss cumple la norma NEC-250-51 de trayectoria efectiva a tierra.

Este acoplador simplifica su instalación al contar con una barra anisotrópica de unión.

CORRIENTE ALTERNA NOMINAL ~	CORRIENTE DIRECTA NOMINAL $I_{DC}$	CORRIENTE ALTERNA ~ (1,5 s)	RANGO DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN	VOLTAJE C.A. NOMINAL ~	VOLTAJE C.C. NOMINAL ---
1 200 A	1500 A	1550 A	-15 -95° C	0 - 6 kV	0 - 9 kV
RANGO FUNDAMENTAL	RANGO DE FRECUENCIA	CAPACIDAD ESD. (JOULES)	ALTO m.	ANCHO m.	FONDO m.
40 - 70 Hz	40 - 2,5 Ghz	2500	0,20	0,225	0,45

Referencias: IEC 61000-4X  
EN 50082-1

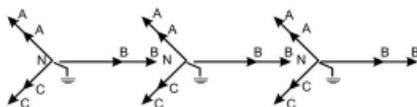
Gabinete Pintado:  
Norma 1, 12, 13 3R, 4

Acero Inoxidable:  
Norma 1, 4, 4X, 12

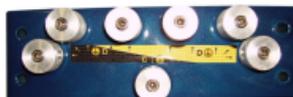
## BARRA DE UNION EQUIPOTENCIAL (BU)



FG-BU01A



FG-BU02A



FG-BU03A



FG-BU04A



FG-BU05A

**B**arra de conexiones en acero especial galvanizado, con recubrimiento epóxico de alta densidad y dominio magnético a tierra, para conectar equipo, sistemas, y puentear masas como tuberías, acero de construcción y las tierras físicas existentes (antiguas) de una instalación. Indispensable para hacer ramificaciones.

MODELO	COLOR	CORRIENTE ALTERNA NOMINAL (AMPERES)	CORRIENTE ALTERNA MAXIMA (AMPERES) (1,5 s)
FG-BU01A	Amarillo	50	80
FG-BU02A	Verde	100	150
FG-BU03A	Azul	250	350
FG-BU04A	Rojo	750	1000
FG-BU05A	Negro	1500	2500

Referencias: DIN VDE 0141

ppEN 50179

Gabinete Pintado:

Nema 1, 12, 13 3R, 4



## LINEA PROFESIONAL: EQUIPO BASICO FARAGAUSS KIT 01 A



El equipo básico Faragauss reúne en un mismo empaque todos los componentes que son necesarios para conseguir una mejora importante en la calidad de la energía eléctrica en hogares, oficinas y comercios.

Este Kit incluye las herramientas imprescindibles para instalar apropiadamente el electrodo Faragauss, por lo tanto, este sistema está indicado para disminuir las fugas o pérdidas eléctricas, obteniendo un considerable ahorro en el consumo de energía, mejor funcionamiento de motores, refrigeradores, lámparas, hornos de microondas, telefonía, computadoras, etc. En fin, en todas las aplicaciones donde se requiera seguridad, continuidad y calidad de operación. El Kit básico Faragauss es su confiable plataforma electromagnética de puesta a tierra para las tecnologías mecatrónicas de hoy.

### CONTENIDO DEL EQUIPO BASICO FARAGAUSS:

MODELO	CANTIDAD	DESCRIPCION
FG-50D1	1	Electrodo Magnetoactivo Faragauss
FG-CG-DM	1	Sincronizador de Admitancias y Redes Coplagauss
FG-MIX-02A	1	Compuesto Acondicionador Eléctrico Faragauss
FG-CF-01A	3	Contacto Inteligente Faragauss
FG-BR-01A	1	Brujula, (para alinear una arista del electrodo hacia el polo norte Geomagnético)
FG-NI-01A	1	Nivel de Gota (para la alineación vertical y horizontal del electrodo)

REFERENCIAS: NOM-001-SEDE-1999. NEC/NFPA, ANCE/UL. PEM50179.JEC60364-4-41. DIV VDE 0100-410. HD 384.5.54. DIN VDE 0100-540,ISO 14000

# EQUIPO PREMIUM FARAGAUSS FG-KP01A



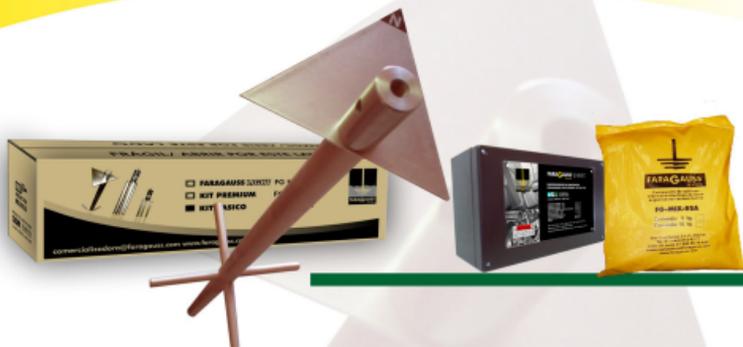
**E**l equipo Premium Faragauss es pequeño en capacidad... pero robusto y confiable. Es un sistema que reúne las características idóneas para mejorar la calidad de la energía eléctrica en hogares y pequeñas oficinas, o en algún equipo en particular.

Este sistema incluye los elementos necesarios para la correcta instalación del electrodo Faragauss, por lo tanto, cuando se requiere disminuir las fugas o pérdidas eléctricas, obtener ahorro en el consumo de energía y un mejor funcionamiento en todo tipo de aparatos electrodomésticos y electrónicos, es preciso elegir la mejor opción: el Kit Premium Faragauss.

## CONTENIDO DEL EQUIPO PREMIUM FARAGAUSS:

MODELO	CANTIDAD	DESCRIPCION
FG-25KP01	1	Electrodo Magnetoactivo Faragauss
FG-CG-KP	1	Sincronizador de Admitancias y Redes Coplagauss
FG-MIX-02A	1	Compuesto Acondicionador Eléctrico Faragauss

REFERENCIAS: NOM-001-SSEDE-1999. NEC/NFPA, ANCE/UL. PkNS0179.IEC60364-4-41. DIV VDE 0100-410. HD 384.5.54. DIN VDE 0100-540,ISO 14000



## ¡Mas allá de un sistema convencional de puesta a tierra !

El Kit Profesional Faragauss Light FG-KIT 15A es un compacto, robusto y potente sistema de puesta a tierra que ofrece amplia protección ante situaciones de riesgo.

Faragauss Light es sinónimo de eficiencia en el uso y consumo de la energía eléctrica. Debido a su menor factor de pérdidas proporciona una continua estabilidad en el voltaje, permitiendo un funcionamiento inmejorable en todos los equipos electrónicos y electrodomésticos.

El Kit Faragauss Light es un exponente de la más alta tecnología electromagnética, diseñado especialmente para satisfacer las necesidades de protección, seguridad, calidad y eficiencia de las instalaciones eléctricas de hoy.

Faragauss Light se instala próximo al interruptor principal, su instalación es muy sencilla; sin embargo recomendamos que ésta sea efectuada por un electricista calificado, siguiendo fielmente las instrucciones contenidas en el Manual del Kit.

### CONTENIDO DEL EQUIPO KIT FARAGAUSS LIGHT:

CANTIDAD	DESCRIPCION
1	Electrodo Magnetoactivo Faragauss
1	Sincronizador de Admitancias y Redes Coplagauss
1	Compuesto Acondicionador Eléctrico Faragauss

REFERENCIAS: NOM-001-SEDE-1999. NEC/NFPA, ANCE/UL. P/EN50179.JEC60364-4-11.  
 DIV VDE 0100-410. HD 384.5.54. DIN VDE 0100-540,ISO 14000

# SISTEMA DE POLARIZACION CATODICA PARA CONFINAMIENTO DE DESCARGAS ATMOSFERICAS: PARRARAYOS FARAGAUSS



La polarización catódica generada por el electrodo Farogauss (enterrado y orientado al polo norte geomagnético terrestre) es conducida a la antena pararrayos Farogauss mediante un cable de cobre o aluminio forrado de calibre mínimo 4/0. Considerando que el 95% (promedio) de las descargas atmosféricas son originadas por nubes catódicas (-) en su parte inferior y el 5% (promedio) por nubes anódicas (+), disminuye la probabilidad de que ocurra una descarga cerca o sobre el sistema Farogauss (sujeta al área de protección de cada modelo).

Sin embargo, para esta pequeña probabilidad, el sistema Farogauss ofrece una baja impedancia de puesta a tierra para este tipo de corrientes y unidireccional preponderante a esta, con acoplamiento electromagnético para deprimir radiación y conducción por medio de su único y exclusivo Sincronizador de Admitancias Coplagauss (SCA). (Exclusiva disipación del 70% del impacto del rayo en los cables laterales); evitando la súbita saturación del suelo.

Equipo de antena pararrayos Farogauss consta de su ducto capacitivo y antena con conector integrado en acero inoxidable. (No se utilizan conectores mecánicos para disminuir al máximo la resistencia ohmica)

## Un sistema de polarización catódica para confinamiento a tierra de descargas atmosféricas Farogauss se compone de:

- Equipo de antena pararrayos Farogauss PPF (acero inoxidable) FG-LP50-02/ 03/ 04/ 05/ 06. (Cinco modelos disponibles).
- Ducto/mástil guía de onda.
- Sincronizador de admitancias Coplagauss FG-CG05, FG-CG06A, 10 A./ 12 A
- Electrodo Magnetoactivo Farogauss FG-250 RAD, FG-600A, FG-800 A, FG-1200, FG-2000
- Cable Farogauss de cobre o aluminio 4/0 mínimo.

MODELO	CONO DE PROTECCION	ALTO (m)	ANCHO (m)	COPLAGAUSS QUE DEBERA USARSE
FG-LP50-02	750 m.	3,36	0,80	FG-CG-12 A
FG-LP50-03	500 m.	2,88	0,54	FG-CG-10 A
FG-LP50-04	300 m.	2,3	0,40	FG-CG-06 A
FG-LP50-05	200 m.	2,0	0,20	FG-CG-05 A
FG-LP50-06	120 m.	1,86	0,14	FG-CG-03 A

Referencias: DIN VDE 0675-6  
IEC 61312-1 (Control electromagnetic lightning pulses)  
NFPA



**E**l nuevo Electrodo Electromagnético Integral (E.E.I.) está diseñado especialmente para incrementar la baja impedancia a tierra en instalaciones convencionales.

La exclusiva tecnología Faragouss permite bloquear los destructivos impulsos geo-electromagnéticos procedentes del suelo, logrando el abatimiento de indeseables reacciones en la barra de unión principal. El electrodo FG-PRO-25 es recomendado para sostener y reforzar la baja impedancia a tierra de neutros y tierras físicas en tableros eléctricos de distribución a barras de interconexión de conductores a tierra. La instalación modular del FG-PRO-25 está diseñada para reforzar barras de unión de puesta a tierra en sitios de computación, de telecomunicaciones, de automatización, UPS de baja potencia, variadores de velocidad, etc. siempre y cuando exista una instalación convencional de puesta a tierra.

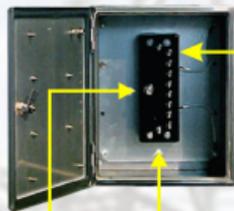
## APLICACIONES TÍPICAS:

- 1.- Para reforzar instalaciones de puesta a tierra convencionales por la vía de la compensación e igualación electromagnética.
- 2.- Para reducir la degradación acelerada de electodos convencionales.
- 3.- Para cancelar gradientes de potencial entre masas.
- 4.- Para atorgar una muy baja impedancia de puesta a tierra en sitios especialmente sensibles, informática, automatización, control y telecomunicaciones.
- 5.- Para atorgar una muy baja impedancia de puesta a tierra con el simultáneo bloqueo de impulsos electromagnéticos procedentes del suelo. Referencia: IEEE (TEP) Potencial Transferido de Tierra; o sites, conmutadores, multilíneas, PBX' s y similares.
- 6.- Para el funcionamiento óptimo de equipo electromagnético y de control.

Vida útil del equipo en condiciones de suelo normal:	50 años
Vida útil del equipo en condiciones de suelos críticos:	30 años
Garantía del fabricante:	10 años.

NOTA: Este equipo NO utiliza aceleradores electroquímicos para la disminución de la resistividad a tierra por la vía electrolítica, por lo cual no contamina el entorno ecológico ni produce concentraciones de óxidos, sulfatos o ácidos nocivos.

# DISTRIBUIDOR DE PLANO DE TIERRA FARAGAUSS PARA SISTEMAS RADIANTES EN TORRES ANTENA:FG-DPT-01:



Conectores de acero inoxidable con capacidad para conectar las mallas o pantallas de diez cables coaxiales o guías de onda.

¡Más potencia y alcance para sus transmisores!

Conductor calibre 4, forrado, con trayectoria efectiva a tierra, para proteger a las antenas de rayos y descargas electrostáticas.

Exclusiva Barra de Unión Anisotrópica con dominio magnético a tierra y protección contra descargas atmosféricas e impulsos electromagnéticos. (Máxima protección para sus transmisores)

El plano de Tierra Faragauss protege sus antenas, cables coaxiales y guías de onda, por medio de una efectiva equipotencialidad a tierra, sin utilizar solo como conductor a la propia torre; esto permite una impedancia baja y estable, (50 ohms) en todos los sistemas radiantes, dando por resultado una eficiencia insuperable en lo que respecta a la radiación electromagnética, (más potencial y alcance)

El Distribuidor de Plano de Tierra Faragauss dispone de conectores de acero inoxidable con capacidad de conectar mallas o pantallas de diez cables. también cuenta con una Barra de Unión Anisotrópica con dominio magnético a tierra y protección contra descargas atmosféricas e impulsos electromagnéticos, (máxima protección aún en severas tormentas eléctricas).

El acelerado desarrollo de la Radio, Televisión y la Industria de las Telecomunicaciones, nos obliga a incrementar la seguridad y la calidad de las instalaciones para optimizar todas las emisiones de audio, video, voz y datos digitales.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

Aplicaciones:	Radiofusión FM, Televisión, Radiotransmisores, Enlaces de voz, y datos, Radiomodem, Microondas.
Rango de frecuencia:	0-15 GHz
Amperios: 1, 2s	10 kA
Temperatura:	0-30°C
Tensión CD	300 kV/1ms
Tensión CA:	200 kV/1ms
Asíntesis:	12.5 kA/1ms
Protección transitorios:	150 kA
Tiempo de respuesta:	1 nS
Dominio Magnético:	1.5 Gauss
Conectores:	Acero inoxidable
Protección Interferencia:	Encapsulado epoxi-epéxico
Humedad relativa:	95,00% (max)
Altitud:	4500m sobre el nivel del mar (máximo)
Medidas barra:	ancho (9 1/4pul) alto (3 pul) fondo (1 9/32 pul.)
Medidas gabinete:	Ancho (0.30 m) alto (0.30 m) fondo (0.20 m)
Tipo Gabinete:	Metalico con pintura electroconduciva, tipo 4X (1,3, 4 4X, 12, 13)

### PROBLEMA

Pérdida sintonía, alto nivel de radiación de espurias y combésitas, excesivo calentamiento de equipo, frecuente Ausencia de centros, errores de operación y datos de equipo.

### COSTO

La inversión en un Distribuidor Profesional de Plano de Tierra para Telecomunicaciones modelo: FG-DPT-01 está justificada por el ahorro beneficioso que genera.

### SOLUCIÓN

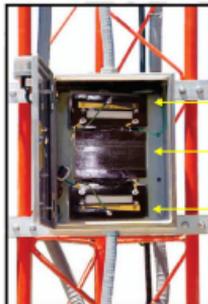
Instalar un Distribuidor Profesional de Plano de Tierra para Telecomunicaciones Faragauss modelo: FG-DPT-01

### BENEFICIO

Protección para equipos electrónicos por la vía de una equipotencialidad en la parte superior de la torre, en cables y parte de onda. Mayor cobertura de campo radiado para centros y sistemas radiantes. Menos índices de fallos, paros, interrupciones y errores de transmisión. Máxima calidad de operación.

## DISTRIBUIDOR DE PROTECCIÓN BIDIRECCIONAL PARA LUCES DE OBSTRUCCIÓN Y CENTRO DE CARGA EN TORRES ANTENA: FG-DEPAT-01

**¡No permita que el cable de alimentación de su estrobo o luces de antena, durante un rayo, queme su costoso equipo electrónico!**



Disipador de amplio espectro (Primario)

Transformador de aislamiento

Disipadores de amplio espectro (Secundario)

El Dispositivo de Protección Bidireccional para Luces de Obstrucción se instala en torres de telecomunicaciones. Una de sus funciones más importantes es la protección de la instalación eléctrica y de los equipos conectados, sujetos al riesgo inminente de las descargas electrostáticas inducidas y conducidas por el cable de alimentación eléctrica de las luces de obstrucción de la torres.

El protector de Luces de Obstrucción se conecta entre el centro de carga y la línea vertical de alimentación de corriente alterna. De este modo se disminuyen los riesgos y la vulnerabilidad en la operación de equipo costoso y sensible.

Nuestras estadísticas a lo largo de más de diez años de investigación demuestran que el conductor eléctrico de las luces de la torre es una de las causas más frecuentes de errores y daños al equipo.

Entre las aplicaciones más importantes del dispositivo se cuentan: Radiodifusión AM y FM, Televisión y Telecomunicaciones.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS FG DEPAT-01

CORRIENTE MÁXIMA (1,5s)	3,5 kA
RANGO DE FRECUENCIA	30-90 Hz
KILOWATS	1500
TENSIÓN (-)	100-135
JOULES	25KJ/1ms.
HUMEDAD RELATIVA	95,00% (máx).
TEMPERATURA	0-65° C

#### PROBLEMA

Instalación vulnerable y expuesta a descargas atmosféricas, directas o indirectas, por la vía del cableado eléctrico. Pérdidas de R.F. Por inducción en el cable de alimentación de las luces

#### COSTO

Mínimo de acuerdo al valor de la infraestructura instalada. (Parque de equipo electrónico).

#### SOLUCIÓN

Instalar un Dispositivo Bidireccional de Protección de Luces de Obstrucción Farogauss FG-DEPAT-01

#### BENEFICIO

Seguridad, calidad y continuidad de operación

## DISPOSITIVO PROTECTOR Y OPTIMIZADOR DE CENTRO DE CARGA: FG-PROCAR-01



FG-PROCAR-01



CENTRO DE CARGA

**iSu centro de carga puede ser su centro de distorsión!**

**iNo lo permita!**

El Dispositivo Protector y Optimizador de Centro de Carga FG-PROCAR-01 otorga una amplia protección a los centros de carga en ambientes de turbulencia eléctrica y distorsión armónica, (Evite disparos indeseables de pastillas).

Este dispositivo permite visualizar, por medio de sus lámparas de neón, el estado de operación de las fases X1, X2, X3, Neutro y Tierra Física.

Mediante un micro-banco de capacitores, capaz de otorgar 1,5 KVAR, mismo que permite coadyuvar al incremento de la potencia reactiva de la red; contribuyendo a mejorar el factor de potencia y a disminuir el factor de pérdidas, (ahorro de energía).

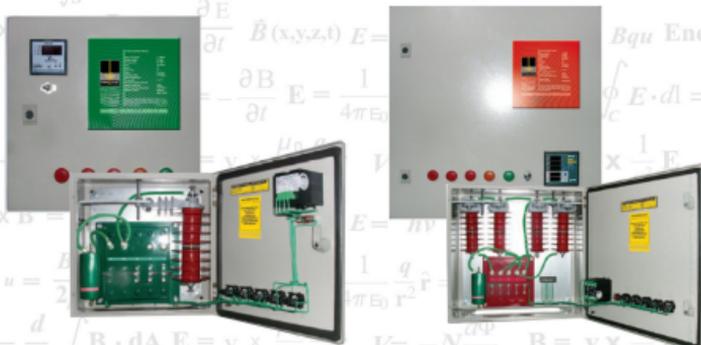
Al conectar su terminal de puesta a tierra a un Sincronizador de Admitancias Coplagauss (SAC), se produce una mejora instantánea en la eficiencia del neutro y la tierra física. Simultáneamente, un eficiente banco de Varistores disipadores de amplio espectro en combinación con disipadores de gas, permiten una operación más confiable, con menores índices de picos, transitorios, de ruidos e interferencias, protegiendo su valioso equipo electrónico.

De uso general en todas las instalaciones eléctricas y diseñado especialmente para proporcionar calidad de potencia (Power Quality) para equipos electrónicos.

MODELO	RANGO DE FRECUENCIA	POTENCIA REACTIVA	CAPACITORES	TENSION V ~ $\pm 3$	JOULES	HUMEDAD RELATIVA	TEMPERATURA
FG-PROCAR-01	0-80 Hz	1,5 KVAR	10 mfd 600 V ~ $\pm 3$	110-130	9,500 Joules/1mS	95% (MAX)	0-50° C



## DISPOSITIVO PROTECTOR Y OPTIMIZADOR DE CENTRO DE CARGA FG-PROCAR-02/600L Y FG-PROCAR-03/2000L



### ¡Continuidad y Seguridad de operación !

PROTECTOR Y OPTIMIZADOR ELECTROMAGNETICO FARGAUSS PARA CENTROS DE CARGA CON UTILIZACION DE INTERRUPTORES O PASTILLAS TERMOMAGNETICAS O ELECTROMAGNETICAS.

Los dispositivos Protectores y Optimizadores de Centros de Carga FG-PROCAR-02/600L Y FG-PROCAR-03/2000L son los elementos indispensables para la protección y operación estable de su centro de carga, permitiendo liberar a éste de eventualidades ocasionadas por la turbulencia eléctrica y la distorsión armónica que suelen ocasionar falsos disparos y daño en los elementos protectores de la línea evitando de esta manera interrupciones en el suministro eléctrico.

Los elementos de Carga FG-PROCAR-02/600 y FG-PROCAR 03/2000L proporcionan un suministro eléctrico más limpio y en consecuencia una mayor eficiencia en la operación del equipo eléctrico, electrónica, mecánica y de telecomunicaciones.

Tecnología diseñada para la operación eficiente de sistemas de automatización, control, drivers, etc.

#### FG-PROCAR-02/600L

Rango de frecuencia:	0-1000Hz
Potencia reactiva:	8,5 KVAR
Tensión por fase:	90 - 280 V ~
Fases:	(3) Trifásico
Neutro:	(1)
Tierra Física:	(1)
Joules:	4,5 kJ/1ms
Humedad relativa:	95 % (max.)
Rango de temperatura de operación:	0 - 85° C
Tolerancia máxima de operación sobre el nivel del mar:	4500 m
Tensión máxima del apartarrazos:	35 kV/500 ms
Monitor de tensión:	Voltímetro digital trifásico

#### FG-PROCAR-03/2000L

Rango de frecuencia:	0-1000Hz
Potencia reactiva:	8,5 KVAR
Tensión por fase:	90 - 280 V ~
Fases:	(3) Trifásico
Neutro:	(1)
Tierra Física:	(1)
Joules:	25,0 kJ/1ms
Humedad relativa:	95 % (max.)
Rango de temperatura de operación:	0 - 85° C
Tolerancia máxima de operación sobre el nivel del mar:	4500 m
Tensión máxima del apartarrazos:	35 kV/500 ms
Monitor de tensión:	Voltímetro Digital/Trifásico
Corriente y frecuencia:	

## COMPUESTO ACONDICIONADOR ELECTRICO FARAGAUSS

El compuesto acondicionador (electro-acondicionador Faragauss) tiene una base de componentes orgánicos y magnéticos no contaminantes que opera en todo tipo de terreno para incrementar de manera significativa, la propia conductividad eléctrica de la superficie terrestre. Por lo tanto, ésta mezcla de aditivos, no necesita aceleradores electroquímicos que dañan el entorno natural, y el propio electrodo; su uso apropiado requiere la adición de tierra orgánica, cien por ciento natural, para formar un núcleo (relleno) magneto-orgánico que mantiene estrecho contacto con todos los electrodos del sistema Faragauss.



FG -MIX-01A, FG -MIX-02A  
FG -MIX-06A

## TIERRA ORGANICA

Tierra orgánica base para mezclar con los aditivos electro-conductivos FG-MIX-01 y FG-MIX-02 A Y FG-MIX-06 A Se puede adquirir en dos presentaciones: Sacos de 5 y 25 Kgs.  
Excelente tierra negra vegetal/orgánica, ideal para combinarse con el compuesto Acondicionador Eléctrico Faragauss.



## CONTACTO INTELIGENTE FARAGAUSS

El contacto inteligente Faragauss es ideal para conectar los más diversos aparatos electrónicos, tales como: computadoras, impresoras, televisión equipos de audio y video, etc. pues su diseño vanguardista incluye la característica de estar polarizado y puesto a tierra sin la necesidad de instalar un tercer conductor físico en su instalación eléctrica. Pero este tipo de contacto solo puede ser usado en instalaciones donde exista una baja impedancia del neutro y la continuidad efectiva que solo el sistema Faragauss puede ofrecer. El contacto Inteligente se conecta en circuitos derivados monofásicos que no cuentan con un conductor de puesta a tierra de protección y utilizan 127 V.c.a. con una corriente nominal de 20 A. su instalación es de tipo interior y solo debe usarse en conjunto con un equipo Básico Faragauss KIT 01, o bien el Equipo Premium FG-KP01A. Cuenta también con protección contra picos, transientes, interferencia de radiofrecuencia y electromagnética, (RFI,EMI). La versión FG-CF-3HE opera con tres hilos (fase, neutro y tierra física) en aplicaciones donde existe la necesidad de proteger equipo electrónico sensible y delicado.



M O D E L O	CORRIENTE ALTERNA NOMINAL	CORRIENTE MÁXIMA (1,5 x)	JOULES
FG-CF-01A	15 A	35 A	F-N-: 3000
FG-CF-3HE	15 A	35 A	F-N-: 3000 N-TF: 3000



DISTRIBUIDO POR:



QualityTechnology

La más alta tecnología a tu alcance

[www.tecnologias.com.mx](http://www.tecnologias.com.mx)

Leandro Roviroso Wade 605, Edif. D 001, Fracc. Villas del Malecon,  
Gaviotas Norte, Villahermosa, Tab.

(993) 1-85-07-70

(993) 1-85-06-75

[jcjimenez@tecnologias.com.mx](mailto:jcjimenez@tecnologias.com.mx)

[ventas\\_quality01@hotmail.com](mailto:ventas_quality01@hotmail.com)

**FARA GAUSS**<sup>®</sup>  
System

lada sin costo: 01 800 08 70 663 [comercializadora@faragauss.com](mailto:comercializadora@faragauss.com)

[www.faragauss.com](http://www.faragauss.com)