

FARAGAUSSTM

USA TECHNOLOGY TRADE MARK 85884365

System

**SISTEMAS DE ACOPLAMIENTO A TIERRA,
PARARRAYOS Y PROTECCIÓN CATÓDICA.**

CATÁLOGO

2020

A dynamic, abstract graphic at the bottom of the page consists of numerous overlapping, diagonal streaks in shades of yellow and grey, creating a sense of motion and depth. The streaks vary in thickness and direction, some appearing as sharp lines while others are more blurred, all set against a solid black background.

A

S

D



**ES LA MARCA
LÍDER Y ORIGINAL**

Sistemas de Acoplamiento a Tierra,
Pararrayos y Protección Catódica.



Prólogo

Cada día, en cualquier ciudad del mundo, los daños y perjuicios ocasionados por una anquilosada ingeniería de puesta a tierra que data de 1752, ocasionan el desperdicio de enormes cantidades de dinero y de valiosas, así como productivas horas hombre. La física, en constante evolución, nos demuestra que la estructura atómica del universo no es lo que antes se pensaba.

Es por eso que mi equipo de trabajo y un servidor nos hemos dado a la tarea durante más de 40 años ininterrumpidos, de investigar, explorar y comprobar reglas, estándares, modelos de cálculo y hasta "secretos" en la metodología y procedimientos de la puesta a tierra. Hemos encontrado muchos errores en los modelos clásicos. Existen mitos y costumbres arraigadas, cuya transformación representa nuestro objetivo. Sustituimos antiguos paradigmas por una tecnología que simplemente es superior en términos de calidad, seguridad y continuidad eléctrica. El acelerado y consistente paso de la tecnología mundial de la segunda década del siglo XXI, corresponde con el ritmo e intensidad de nuestro desarrollo científico y tecnológico. Día a día nos reinventamos y rompemos paradigmas, mejorando nuestra calidad de vida y el equilibrio ecológico del planeta.

La tecnología FARAGAUSS™ reduce la electricidad estática del entorno en el que se instala, contribuyendo activamente al control y disminución de la contaminación electromagnética.

Este catálogo contiene productos, accesorios y componentes diseñados, manufacturados y probados minuciosamente bajo las más estrictas normas de calidad, las cuales, instaladas adecuadamente, brindan soluciones inmediatas a problemas de energía eléctrica, proporcionando seguridad ante tormentas eléctricas y eventos indeseables que obstaculizan operaciones y degradan o destruyen equipos valiosos y sensibles. Lo anterior marca el inicio de la era FARAGAUSS™.

Dr. Fernando Maldonado López
Creador y desarrollador mundial de FARAGAUSS™.





TM

FARA GAUSS

System

JSA TECHNOLOGY TRADE MARK 85884365

¿QUÉ ES FARAGAUSS?

I. Los Sistemas FARAGAUSS™ integran las siguientes áreas de aplicación:

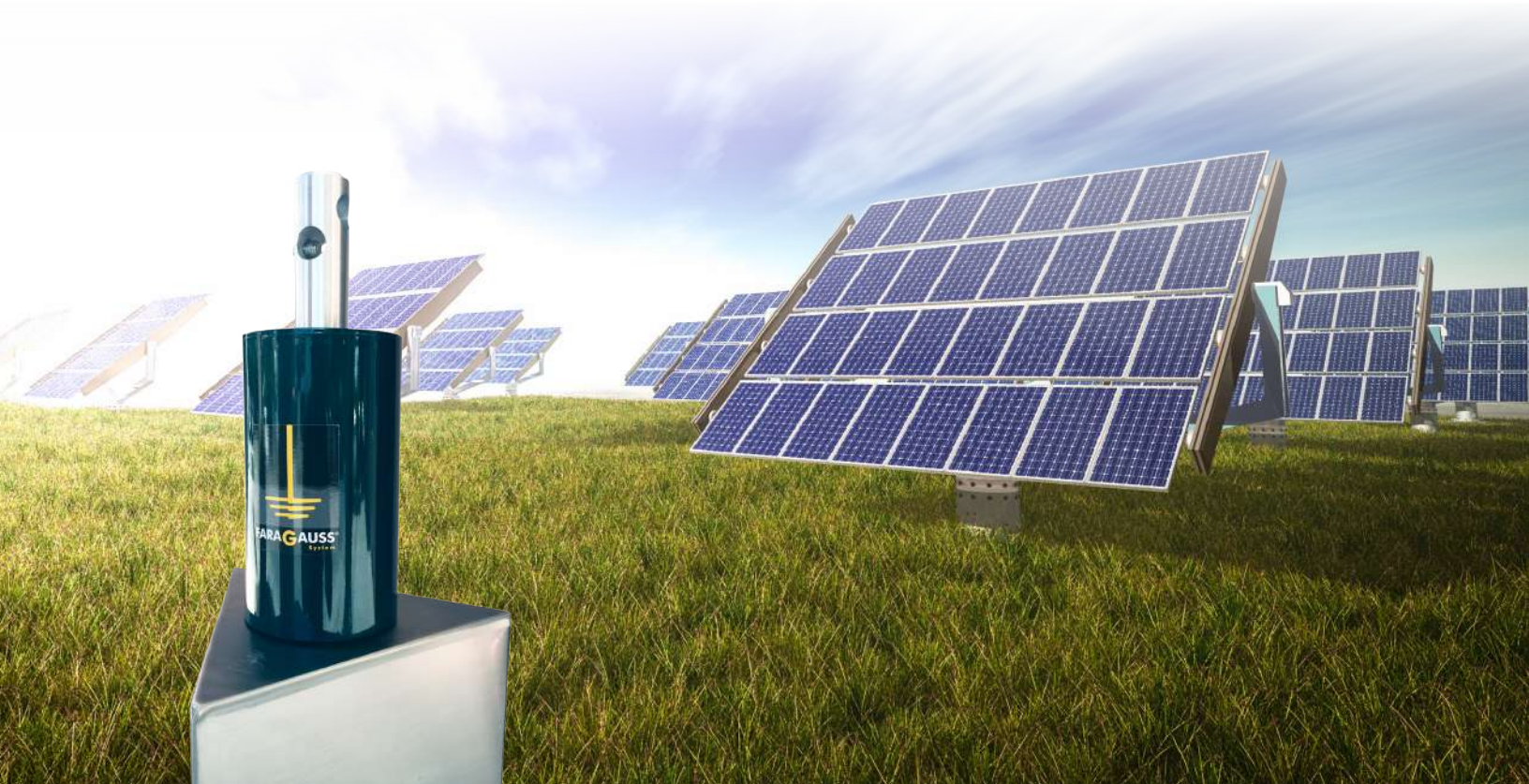
- Sistemas de acoplamiento a tierra en baja, media, alta y extra alta tensión, además de la generación alternativa de energía.
- Sistemas pararrayos en diversos modelos y coberturas.
- Sistemas de protección y seguridad contra impulsos electromagnéticos y descargas electrostáticas.
- Sistemas de protección catódica para el control y mitigación de la oxidación y corrosión metálica.

II. La tecnología FARAGAUSS™ es una re-ingeniería de los sistemas convencionales la cual cumple y excede toda clase de norma y estándar universal debido a su metodología estricta, atendiendo los siguientes rubros:

- Verdadero confinamiento y disipación de potenciales no deseados derivados de fallas o defectos en corrientes y tensiones, así como impulsos o eventos electromagnéticos de corto tiempo pero amplia magnitud que en su momento podrían poner en riesgo la vida humana, animales útiles y el patrimonio mismo.
- Se cumple y excede en su totalidad el capítulo 250 del National Electrical Code (NEC).

III. La re-ingeniería FARAGAUSS™ está basada en los conceptos aprobados mundialmente por los códigos más estrictos en capítulos definidos, como en la International Electrotechnical Commission IEC (Europa) y la National Electrical Code NEC (América); en los cuales el suelo no debe ser el único elemento para el confinamiento y disipación de corrientes y tensiones de defecto, conclusión obtenida de la existencia hoy día de Ground y Earth (masas metálicas y suelo terrestre) conceptos admitidos y reiterados en los estándares antes mencionados.

IV. La re-ingeniería FARAGAUSS™ es un referente mundial hoy día y se sustenta en que el suelo terrestre no debe ser utilizado como el único elemento para poder confinar y disipar corrientes, tensiones de defecto o electrostáticos y en que el suelo terrestre es un pobre y mal conductor en su relación Siemens/Metro por lo cual en la mejor de sus condiciones conductivas éste representa una gran impedancia hacia el flujo, dirección y magnitud transportada por Ground (masas metálicas) y llevado a Earth (suelo terrestre) el cual en su asimetría conductiva con referencia a Ground origina una impedancia, con la consecuencia por ley de su reactancia correspondiente.





FARAGAUSSTM

USA TECHNOLOGY TRADE MARK 85884365

System

FARAGAUSSTM goes far beyond conventional grounding systems; offering a wide range of solutions, mainly for electrical protection and power quality, applied from residential use to the most complex applications in industrial facilities, shopping center, hospitals, corporate buildings, telecom networks, military and government.

FARAGAUSSTM is the most efficient protection system, that gives electrical security and operation quality for today's electronic and mechatronic devices as well as security for human protection.

Solutions for electromagnetic disturbance.

PROUDLY AMERICAN!

2020

Índice

KITS DE TIERRA FÍSICA

10

FG-KIT-01A	Kit básico
FGE-55K	Kit de tierra física
FGE-90K	Kit de tierra física
FGE-150K	Kit de tierra física
FGE-500K	Kit de tierra física
FG-KIT-15A	Kit light
FG-KP-01A	Kit premium
FG-TEC-10	Kit telecom

ELECTRODOS MAGNETOACTIVOS

26

FG-1200LP	Electrodo 1200 LP
FGE-1200A	Electrodo 1200 LP
FGE-150A	Electrodo 150 A
FGE-1800LP	Electrodo 1800 LP
FG-300A	Electrodo 300 A
FGE-500A	Electrodo 500 A
FGE-55A	Electrodo 55 A
FG-600A	Electrodo 600 A
FG-800LP	Electrodo 800 LP
FGE-800A	Electrodo 800 LP
FGE-90A	Electrodo 90 A
FG-50D1	Electrodo Básico
FG-25-KP01	Electrodo Premium
FG-250RAD	Electrodo RAD

ACOPLADORES

30

FG-CG-12BU	Barra de unión - Coplagauss
FG-CG-01A	Coplagauss 01
FG-CG-02A	Coplagauss 02
FG-CG-03A	Coplagauss 03
FG-CG-04A	Coplagauss 04
FG-CG-05A	Coplagauss 05
FG-CG-06PA	Coplagauss 06
FG-CG-10A	Coplagauss 10
FGE-C01	Coplagauss 1000A
FG-CG-12A	Coplagauss 12
FGE-C02	Coplagauss 1500A
FGE-C04	Coplagauss 3000A
FG-CG-DM	Coplagauss Básico
FG-CL-10	Coplagauss Light
FG-CG-KP	Coplagauss Premium

BARRAS DE UNIÓN CON GABINETE

34

FG-BU-01A	Barra de unión 01
FG-BU-02A	Barra de unión 02
FG-BU-03A	Barra de unión 03
FG-BU-04A	Barra de unión 04
FG-BU-05A	Barra de unión 05
FG-BUE-10	Barra de unión 1000 A
FG-BUE-11	Barra de unión 1500 A
FG-BUE-12	Barra de unión 3000 A

COMPUESTO ACONDICIONADOR

36

FG-MIX-01A	Compuesto acondicionador 25kg
FG-MIX-02A	Compuesto acondicionador 5kg
FG-MIX-06ME	Compuesto acondicionador 25kg con microesferas
FGE-MIX-01A	Compuesto acondicionador 5kg

BARRAS DE UNIÓN FGE / FG-BUR

38

FGE-BU-10	Barra de unión 1000 A sin gabinete
FGE-BU-11	Barra de unión 1500 A sin gabinete
FGE-BU-12	Barra de unión 3000 A sin gabinete
FG-BUR-02/A	Montaje en rack de 19" 1500A
FG-BUR-03/A	Montaje en rack de 19" 3000A
FG-BUR-04/A	Montaje en rack de 19" 5000A
FG-BUR-05/A	Montaje en rack de 19" 8000A

KITS PARARRAYOS

40

FGE-LP-01	Kit pararrayos 01
FGE-LP-02	Kit pararrayos 02
FGE-LP-03	Kit pararrayos 03
FG-CITYLIGHT	Kit City Light

PUNTAS PARARRAYOS

44

FG-LP-5002	Punta pararrayos 02
FG-LP-5003	Punta pararrayos 03
FG-LP-5004	Punta pararrayos 04
FG-LP-5005	Punta pararrayos 05
FG-LP-5006	Punta pararrayos 06

PROTECCIÓN CATÓDICA

46

FG-PC-01/10	Kit electromagnético de protección catódica
FG-PC-01/305	Ánodo galvánico
FG-PC-02/405	Ánodo galvánico
FG-PC-03/505	Ánodo galvánico
FG-AS/200AZM	Ánodo de sacrificio Aluminio-Indio

ARILLOS PARA PROTECCION CATÓDICA

50

FG-PCAC/3-1230	Arillo conector para ducto 3" diámetro
FG-PCAC/4-1240	Arillo conector para ducto 4" diámetro
FG-PCAC/6-1260	Arillo conector para ducto 6" diámetro
FG-PCAC/8-1280	Arillo conector para ducto 8" diámetro
FG-PCAC/10-1210	Arillo conector para ducto 10" diámetro
FG-PCAC/12-1210	Arillo conector para ducto 12" diámetro
FG-PCAC/14-1214	Arillo conector para ducto 14" diámetro
FG-PCAC/16-1216	Arillo conector para ducto 16" diámetro
FG-PCAC/18-1218	Arillo conector para ducto 18" diámetro
FG-PCAC/20-1220	Arillo conector para ducto 20" diámetro
FG-PCAC/24-1224	Arillo conector para ducto 24" diámetro
FG-PCAC/26-1226	Arillo conector para ducto 26" diámetro
FG-PCAC/32-1232	Arillo conector para ducto 32" diámetro
FG-PCAC/36-1236	Arillo conector para ducto 36" diámetro
FG-PCAC/42-1242	Arillo conector para ducto 42" diámetro
FG-PCAC/48-1248	Arillo conector para ducto 48" diámetro

ELECTRODO 800LP MEDIA POTENCIA		54
FG-AP800-LP/01	Electrodo 800LP media potencia	.....
FG-AP800-LP/02	Electrodo 800LP media potencia	.....
FG-AP800-LP/03	Electrodo 800LP media potencia	.....
FG-AP800-LP/04	Electrodo 800LP media potencia	.....
FG-AP800-LP/05	Electrodo 800LP media potencia	.....
FG-AP800-LP/06	Electrodo 800LP media potencia	.....
FG-AP800-LP/07	Electrodo 800LP media potencia	.....
FG-AP800-LP/08	Electrodo 800LP media potencia	.....
FG-AP800-LP/09	Electrodo 800LP media potencia	.....

ELECTRODO 1200LP MEDIA POTENCIA		
FG-AP1200-LP/01	Electrodo 1200LP media potencia	.....
FG-AP1200-LP/02	Electrodo 1200LP media potencia	.....
FG-AP1200-LP/03	Electrodo 1200LP media potencia	.....
FG-AP1200-LP/04	Electrodo 1200LP media potencia	.....
FG-AP1200-LP/05	Electrodo 1200LP media potencia	.....
FG-AP1200-LP/06	Electrodo 1200LP media potencia	.....
FG-AP1200-LP/07	Electrodo 1200LP media potencia	.....
FG-AP1200-LP/08	Electrodo 1200LP media potencia	.....
FG-AP1200-LP/09	Electrodo 1200LP media potencia	.....

ELECTRODO 2000LP MEDIA POTENCIA		
FG-AP-2000-LP/01	Electrodo 2000LP media potencia	.....
FG-AP-2000-LP/02	Electrodo 2000LP media potencia	.....
FG-AP-2000-LP/03	Electrodo 2000LP media potencia	.....
FG-AP-2000-LP/04	Electrodo 2000LP media potencia	.....
FG-AP-2000-LP/05	Electrodo 2000LP media potencia	.....
FG-AP-2000-LP/06	Electrodo 2000LP media potencia	.....
FG-AP-2000-LP/07	Electrodo 2000LP media potencia	.....
FG-AP-2000-LP/08	Electrodo 2000LP media potencia	.....
FG-AP-2000-LP/09	Electrodo 2000LP media potencia	.....

ELECTRODOS MAGNETOACTIVOS DE REFERENCIA		55
FG-800ER-AP/01	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-800ER-AP/02	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-800ER-AP/03	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-800ER-AP/04	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-800ER-AP/05	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-800ER-AP/06	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-800ER-AP/07	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-800ER-AP/08	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-800ER-AP/09	Electrodo 800ER media potencia	.....
FG-25KP/ER	Electrodo de referencia Premium	.....
FG-250ER/AP	Electrodo de referencia RAD	.....

ACOPLADOR MEDIA POTENCIA		56
FG-CGAP-01	Acoplador media potencia	.....
FG-CGAP-02	Acoplador media potencia	.....
FG-CGAP-03	Acoplador media potencia	.....
FG-CGAP-04	Acoplador media potencia	.....
FG-CGAP-05	Acoplador media potencia	.....
FG-CGAP-06	Acoplador media potencia	.....
FG-CGAP-07	Acoplador media potencia	.....
FG-CGAP-08	Acoplador media potencia	.....
FG-CGAP-09	Acoplador media potencia	.....

BARRAS DE UNIÓN DE MEDIA POTENCIA		59
FG-BUAP-01	Barra de unión media potencia	.....
FG-BUAP-02	Barra de unión media potencia	.....
FG-BUAP-03	Barra de unión media potencia	.....
FG-BUAP-04	Barra de unión media potencia	.....
FG-BUAP-05	Barra de unión media potencia	.....
FG-BUAP-06	Barra de unión media potencia	.....
FG-BUAP-07	Barra de unión media potencia	.....
FG-BUAP-08	Barra de unión media potencia	.....
FG-BUAP-09	Barra de unión media potencia	.....

PROTECTOR CENTRO DE CARGA		60
FG-PROCAR-01	Protector de centro de carga 01	.....
FG-PROCAR-600	Protector de centro de carga 600	.....
FG-PROCAR-2000	Protector de centro de carga 2000	.....

PROTECTOR DE LUCES DE OBSTRUCCIÓN		62
FG-DEPAT-01	Protector de luces de obstrucción	.....

PLANO DE TIERRA		63
FG-DPT-01	Distribuidor plano de tierra	.....

EQUIPO DE MEDICIÓN		64
FG-TP-02-A	Telurómetro profesional	.....

SUPRESORES DE PICOS		65
FG-UPS-P/01	Supresor monofásico	.....
FG-UPS-P/02	Supresor bifásico	.....
FG-UPS-P/03	Supresor trifásico	.....

ACCESORIOS		66
PROTECTOX	Solución química antioxidante	.....
FG-CF-10A	Contacto inteligente F-N	.....
FG-CF-3HE	Contacto inteligente F-N/N-TF	.....
DCRD-FG100	Contador de descargas atmosféricas	.....
FG-REC/01	Registro cilíndrico de policarbonato	.....
FG-SP100X	Supresor de picos para líneas RJ-45	.....
FG-SP200X	Supresor de picos ethernet	.....



Kits de Tierra Física

FG-KIT-01A Kit Básico

Descripción:

El Kit Básico FARAGAUSS™ es un sistema de acoplamiento a tierra de la más alta tecnología electromagnética y reúne las características ideales para conseguir una mejora sustantiva en seguridad y calidad de la energía eléctrica.

Funciones:

El equipo FG-KIT-01A incluye los elementos necesarios para instalar el Electrodo Magnetoactivo FARAGAUSS™ de manera profesional y correcta, para así proteger adecuadamente cualquier aparato electrónico de fugas o pérdidas eléctricas, obteniendo máxima duración de aparatos, equipos y sistemas.

El Kit Básico FARAGAUSS™ está igualmente indicado para proteger y optimizar redes inalámbricas (Wi-Fi), además de equipo electrónico digital, equipo cinematográfico, equipo de seguridad y vigilancia, CCTV, etc.



Componentes:

- 1 Electrodo magnetoactivo
- 1 Coplagauss
- 5kg de compuesto acondicionador FG-MIX-02A
- 1 Brújula y nivel de burbuja
- 1 Par de guantes
- Peso completo: 16.21 kg.
- Caja: 100x30x23 cm.



Recomendaciones al instalar:

- El coplagauss solo debe utilizarse en conjunto con el electrodo magnetoactivo FARAGAUSS™, debidamente instalado y orientado al polo norte geomagnético terrestre, de acuerdo a la norma técnica FARAGAUSS™.
- Alineado de forma horizontal con ayuda de un nivel de burbuja.
- Rellenar foso con electrodo magnetoactivo ya instalado en capas de 10 cm con tierra cribada (libre de piedras y basura) mezclada con el compuesto acondicionador FARAGAUSS™ (no contaminante).
- Vaciar concreto a nivel de la bobina previa colocación de su registro FARAGAUSS™.



Coplagauss FG-CG-DM



Aplicaciones:

- Sites de cómputo
- Telecomunicaciones
- Equipos mecatrónicos
- Oficinas
- Sistemas fotovoltaicos

Especificaciones técnicas:

Capacidades:

Corriente nominal 50 A
Corriente a 500 ms 740 A

Normas y certificaciones:

Laboratorio de Pruebas, Evaluación y Certificación Electromagnética (LAPEC) LAPEC/3505-19MX.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) No. 2294117.

Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) No. 03-2002-020812153300-01.

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) No. 1246525.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) IEEE 92629717.

The International Electrotechnical Commission (IEC) IEC 60364-4-41. Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.

United States Patent and Trademark Office No. 85884365.

Norma:
NOM-001-SEDE-2012
ISO 14000

Descripción del material:

Electrodo magnetoactivo	Alto	90 cm
	Largo	23 cm
	Ancho	23 cm
	Conductividad superior a la plata	(6,30 x 10 ⁷) S/m
	Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación	1,93 Pauling de electronegatividad.
Metal especial denominado electroplasma sólido.	Dispositivo LCR (Inductivas-Capacitivas-Resistivas)	Bobina concebida para disipar en calor impulsos o turbulencias geo electromagnéticas operando en conjunto con el sincronizador de admitancias.
	Peso:	3.50 kg
Sincronizador de admitancias con gabinete	Alto	25 cm
	Largo	20 cm
	Ancho	15 cm
	Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar	-100 m bnm 4,500 m snm
	Gabinete Metálico NEMA 1, 12, 13, 3R, 4	
	Resistente a la corrosión.	Peso: 1.36 kg
Compuesto acondicionador	Compuesto no contaminante que opera en todo tipo de terreno para incrementar la conductividad del entorno radial (1 m) del electrodo (diámetro 2 m)	
Contacto inteligente	Polarizado y puesta a tierra sin necesidad de instalar un tercer conductor físico en la instalación eléctrica, usado en instalaciones donde exista la baja impedancia del neutro y su continuidad efectiva.	



Kits de Tierra Física

FGE-55K Kit de Tierra Física

Descripción:

Este kit incluye el equipo y los materiales básicos para instalar apropiadamente el electrodo FARAGAUSSTM, dentro del sistema más indicado para disminuir las pérdidas eléctricas debidas a fugas y derivaciones de corriente. Con el resultado de un significativo ahorro en el consumo de energía, además a un eficiente funcionamiento en motores, refrigeradores, lámparas, hornos de microondas, aparatos de telefonía, computadoras y demás equipo donde se requiere seguridad, continuidad y calidad operativa.

Funciones:

El equipo FGE-55K FARAGAUSSTM reúne en un mismo empaque todos los componentes necesarios para experimentar una drástica mejoría con respecto a la calidad de la energía eléctrica, tanto para hogares, oficinas y comercios.

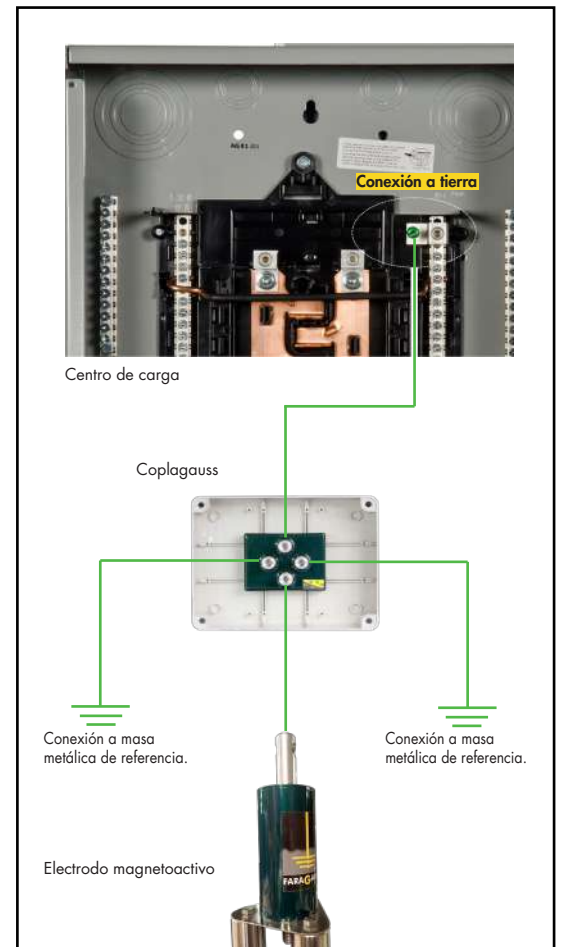
Recomendaciones al instalar:

- El coplagauss solo debe utilizarse en conjunto con el electrodo magnetoactivo FARAGAUSSTM, debidamente instalado y orientado al polo norte geomagnético terrestre, de acuerdo a la norma técnica FARAGAUSSTM.
- Alineado de forma horizontal con ayuda de un nivel de burbuja.
- Rellenar foso con electrodo en capas de 10 cm con tierra cribada (libre de piedras y basura) mezclada con el compuesto acondicionador FARAGAUSSTM (no contaminante).
- Vaciar concreto a nivel de la bobina previa colocación de su registro FARAGAUSSTM.



Componentes:

- 1 Electrodo Magnetoactivo FARAGAUSSTM
- 1 Coplagauss
- 1 Brújula y nivel de hilo
- 1 Par de guantes
- Saco de compuesto FGE-MIX-01. 5kg.
- Peso completo: 10 kg.
- Caja 100x30x23 cm.



Aplicaciones:

- Residencial
- Comercial
- Oficinas
- Equipo médico
- Sites
- Comercios

Especificaciones técnicas:

Capacidades:

Corriente nominal 55 A
Corriente a 500 ms 814 A

Normas y certificaciones:

Laboratorio de Pruebas, Evaluación y Certificación Electromagnética (LAPEC) LAPEC/3505-19MX.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) No. 2294117.

Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) No. 03-2002-020812153300-01.

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) No. 1246525.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) IEEE 92629717.

The International Electrotechnical Commission (IEC) IEC 60364-4-41. Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.

United States Patent and Trademark Office No. 85884365.

Norma:
NOM-001-SEDE-2012
ISO 14000

Descripción del material:

Electrodo magnetoactivo	Alto	73 cm
	Largo	13 cm
	Ancho	13 cm
	Conductividad superior a la plata	(6,30 x 10 ⁷) S/m
	Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación	1,93 Pauling de electronegatividad.
Metal especial denominado electroplasma sólido.	Dispositivo LCR (Inductivas-Capacitivas-Resistivas)	Bobina concebida para disipar en calor impulsos o turbulencias geo electromagnéticas operando en conjunto con el sincronizador de admitancias.
	Peso:	2.90 kg
	Sincronizador de admitancias con gabinete	
Sincronizador de admitancias con gabinete	Alto	19 cm
	Largo	24 cm
	Ancho	9 cm
	Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar	-100 m bnm 4,500 m snm
Compuesto acondicionador	Gabinete	Plástico ABS NEMA 1, 12, 13, 3R, 4
	Resistente a la corrosión.	Peso: 1.30 kg
		Compuesto no contaminante que opera en todo tipo de terreno para incrementar la conductividad del entorno radial (1 m) del electrodo (diámetro 2 m)



ES LA MARCA LÍDER Y ORIGINAL

Sistemas de Acoplamiento a Tierra, Pararrayos y Protección Catódica.





Kits de Tierra Física

FGE-90K Kit de Tierra Física

Descripción:

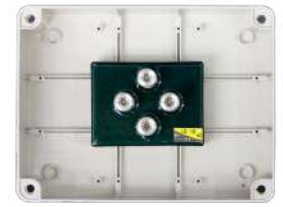
Este kit incluye el equipo y los materiales básicos para instalar apropiadamente el electrodo FARAGAUSSTM, dentro del sistema más indicado para disminuir las pérdidas eléctricas debidas a fugas y derivaciones de corriente. Con el resultado de un significativo ahorro en el consumo de energía, además a un eficiente funcionamiento en motores, refrigeradores, lámparas, hornos de microondas, aparatos de telefonía, computadoras y demás equipo donde se requiere seguridad, continuidad y calidad operativa.

Funciones:

El equipo FGE-90K FARAGAUSSTM reúne en un mismo empaque todos los componentes necesarios para experimentar una drástica mejoría con respecto a la calidad de la energía eléctrica, tanto para hogares, oficinas y comercios.

Recomendaciones al instalar:

- El coplagauss solo debe utilizarse en conjunto con el electrodo magnetoactivo FARAGAUSSTM, debidamente instalado y orientado al polo norte geomagnético terrestre, de acuerdo a la norma técnica FARAGAUSSTM.
- Alineado de forma horizontal con ayuda de un nivel de burbuja.
- Rellenar foso con electrodo en capas de 10 cm con tierra cribada (libre de piedras y basura) mezclada con el compuesto acondicionador FARAGAUSSTM (no contaminante).
- Vaciar concreto a nivel de la bobina previa colocación de su registro FARAGAUSSTM.



Componentes:

- 1 Electrodo Magnetoactivo FARAGAUSSTM
- 1 Coplagauss
- 1 Brújula y nivel de hilo
- 1 Par de guantes
- Saco de compuesto FGE-MIX-01. 5kg.
- Peso completo: 15 kg.
- Caja: 100x30x23 cm.



Aplicaciones:

- Residencial
- Comercial
- Oficinas
- Equipo médico
- Sites
- Comercios

Especificaciones técnicas:

Capacidades:

Corriente nominal 90 A
Corriente a 500 ms 1332 A

Normas y certificaciones:

Laboratorio de Pruebas, Evaluación y Certificación Electromagnética (LAPEC) LAPEC/3505-19MX.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) No. 2294117.

Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) No. 03-2002-020812153300-01.

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) No. 1246525.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) IEEE 92629717.

The International Electrotechnical Commission (IEC) IEC 60364-4-41. Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.

United States Patent and Trademark Office No. 85884365.

Norma:
NOM-001-SEDE-2012
ISO 14000

Descripción del material:

Electrodo magnetoactivo	Alto	92 cm
	Largo	14 cm
	Ancho	14 cm
	Conductividad superior a la plata	(6,30 x 10 ⁷) S/m
	Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación	1,93 Pauling de electronegatividad.
	Dispositivo LCR (Inductivas-Capacitivas-Resistivas)	Bobina concebida para disipar en calor impulsos o turbulencias geo electromagnéticas operando en conjunto con el sincronizador de admittancias.
Sincronizador de admittancias con gabinete	Peso:	3.10 kg
	Alto	19 cm
	Largo	24 cm
	Ancho	9 cm
	Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar	-100 m bnm 4,500 m snm
	Gabinete	Plástico ABS NEMA 1, 12, 13, 3R, 4
Compuesto acondicionador	Resistente a la corrosión.	Peso: 1.80 kg
	Compuesto no contaminante que opera en todo tipo de terreno para incrementar la conductividad del entorno radial (1 m) del electrodo (diámetro 2 m)	



Kits de Tierra Física

FGE-150K Kit de Tierra Física

Descripción:

Este kit incluye el equipo y los materiales básicos para instalar apropiadamente el electrodo FARAGAUSSTM, dentro del sistema más indicado para disminuir las pérdidas eléctricas debidas a fugas y derivaciones de corriente. Con el resultado de un significativo ahorro en el consumo de energía, además a un eficiente funcionamiento en motores, refrigeradores, lámparas, hornos de microondas, aparatos de telefonía, computadoras y demás equipo donde se requiere seguridad, continuidad y calidad operativa.

Funciones:

El equipo FGE-150K FARAGAUSSTM reúne en un mismo empaque todos los componentes necesarios para experimentar una drástica mejoría con respecto a la calidad de la energía eléctrica, tanto para hogares, oficinas y comercios.

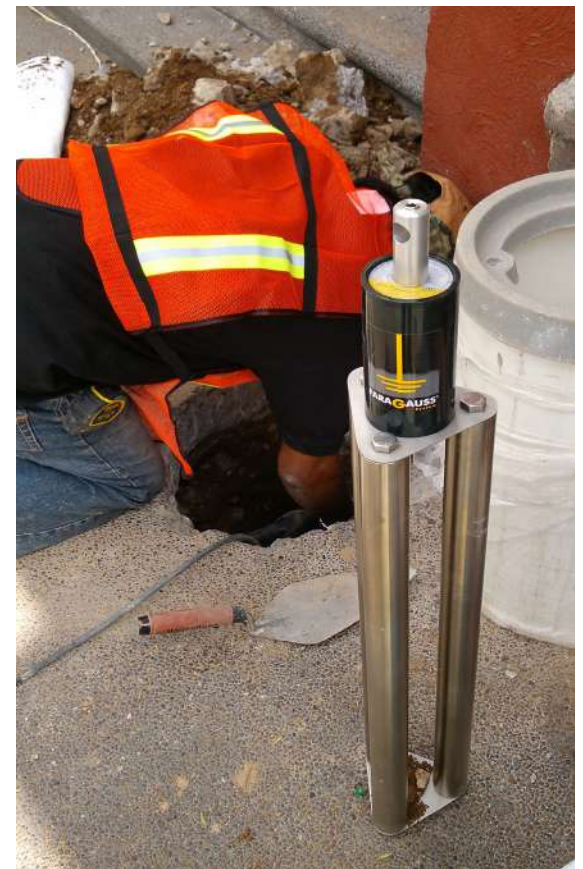
Recomendaciones al instalar:

- El coplagauss solo debe utilizarse en conjunto con el electrodo magneto-activo FARAGAUSSTM, debidamente instalado y orientado al polo norte geomagnético terrestre, de acuerdo a la norma técnica FARAGAUSSTM.
- Alineado de forma horizontal con ayuda de un nivel de burbuja.
- Rellenar foso con electrodo en capas de 10 cm con tierra cribada (libre de piedras y basura) mezclada con el compuesto acondicionador FARAGAUSSTM (no contaminante).
- Vaciar concreto a nivel de la bobina previa colocación de su registro FARAGAUSSTM.



Componentes:

- 1 Electrodo Magnetoactivo FARAGAUSSTM
- 1 Coplagauss
- 1 Brújula y nivel de hilo
- 1 Par de guantes
- Saco de compuesto FGE-MIX-01 . 5kg.
- Peso completo: 11.50 kg.
- Caja: 100x30x23 cm.



Aplicaciones:

- Residencial
- Comercial
- Oficinas
- Equipo médico
- Sites
- Comercios

Especificaciones técnicas:

Capacidades:

Corriente nominal 150 A
Corriente a 500 ms 2220 A

Normas y certificaciones:

Laboratorio de Pruebas, Evaluación y Certificación Electromagnética (LAPEC)
LAPEC/3505-19MX.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA)
No. 2294117.

Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR)
No. 03-2002-020812153300-01.

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) No. 1246525.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) IEEE 92629717.

The International Electrotechnical Commission (IEC) IEC 60364-4-41.
Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.

United States Patent and Trademark Office No. 85884365.

Norma:
NOM-001-SEDE-2012
ISO 14000

Descripción del material:

Electrodo magnetoactivo	Alto	90 cm
	Largo	21 cm
	Ancho	21 cm
	Conductividad superior a la plata	(6,30 x 10 ⁷) S/m
	Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación	1,93 Pauling de electronegatividad.
Metal especial denominado electoplasma sólido.	Dispositivo LCR (Inductivas-Capacitivas-Resistivas)	Bobina concebida para disipar en calor impulsos o turbulencias geo electromagnéticas operando en conjunto con el sincronizador de admitancias.
	Peso:	4.80 kg
	Sincronizador de admitancias con gabinete	
Sincronizador de admitancias con gabinete	Alto	19 cm
	Largo	24 cm
	Ancho	9 cm
	Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar	-100 m bnm 4,500 m snm
Compuesto acondicionador	Gabinete	Plástico ABS NEMA 1, 12, 13, 3R, 4
	Resistente a la corrosión.	Peso: 1.80 kg
		Compuesto no contaminante que opera en todo tipo de terreno para incrementar la conductividad del entorno radial (1 m) del electrodo (diámetro 2 m)



ES LA MARCA LÍDER Y ORIGINAL

Sistemas de Acoplamiento a Tierra, Pararrayos y Protección Catódica.





Kits de Tierra Física

FGE-500K Kit de Tierra Física

Descripción:

Este kit incluye el equipo y los materiales básicos para instalar apropiadamente el electrodo FARAGAUSS™, dentro del sistema más indicado para disminuir las pérdidas eléctricas debidas a fugas y derivaciones de corriente. Con el resultado de un significativo ahorro en el consumo de energía, además a un eficiente funcionamiento en motores, refrigeradores, lámparas, hornos de microondas, aparatos de telefonía, computadoras y demás equipo donde se requiere seguridad, continuidad y calidad operativa.

Funciones:

El equipo FGE-500K FARAGAUSS™ reúne en un mismo empaque todos los componentes necesarios para experimentar una drástica mejoría con respecto a la calidad de la energía eléctrica, tanto para hogares, oficinas y comercios.

Recomendaciones al instalar:

- El coplagauss solo debe utilizarse en conjunto con el electrodo magnetoactivo FARAGAUSS™, debidamente instalado y orientado al polo norte geomagnético terrestre, de acuerdo a la norma técnica FARAGAUSS™.
- Alineado de forma horizontal con ayuda de un nivel de burbuja.
- Rellenar foso con electrodo en capas de 10 cm con tierra cribada (libre de piedras y basura) mezclada con el compuesto acondicionador FARAGAUSS™ (no contaminante).
- Vaciar concreto a nivel de la bobina previa colocación de su registro FARAGAUSS™.



Componentes:

- 1 Electrodo Magnetoactivo FARAGAUSS™
- 1 Coplagauss
- 1 Brújula y nivel de hilo
- 1 Par de guantes
- Saco de compuesto FGE-MIX-01 . 5kg.
- Peso completo: 18.00 kg.
- Caja: 100x30x23 cm.



Aplicaciones:

- Residencial
- Comercial
- Oficinas
- Equipo médico
- Sites
- Comercios

Especificaciones técnicas:

Capacidades:

Corriente nominal 500 A
Corriente a 500 ms 5625 A

Normas y certificaciones:

Laboratorio de Pruebas, Evaluación y Certificación Electromagnética (LAPEC) LAPEC/3505-19MX.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) No. 2294117.

Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) No. 03-2002-020812153300-01.

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) No. 1246525.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) IEEE 92629717.

The International Electrotechnical Commission (IEC) IEC 60364-4-41. Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.

United States Patent and Trademark Office No. 85884365.

Norma:
NOM-001-SEDE-2012
ISO 14000

Descripción del material:

Electrodo magnetoactivo	Alto	98 cm
	Largo	30 cm
	Ancho	30 cm
	Conductividad superior a la plata	(6,30 x 10 ⁷) S/m
	Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación	1,93 Pauling de electronegatividad.
Metal especial denominado electoplasma sólido.	Dispositivo LCR (Inductivas-Capacitivas-Resistivas)	Bobina concebida para disipar en calor impulsos o turbulencias geo electromagnéticas operando en conjunto con el sincronizador de admitancias.
	Peso:	8.10 kg
Sincronizador de admitancias con gabinete	Alto	19 cm
	Largo	24 cm
	Ancho	9 cm
	Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar	-100 m bnm 4,500 m snm
	Gabinete	Plástico ABS NEMA 1, 12, 13, 3R, 4
	Resistente a la corrosión.	Peso: 1.80 kg
Compuesto acondicionador	Compuesto no contaminante que opera en todo tipo de terreno para incrementar la conductividad del entorno radial (1 m) del electrodo (diámetro 2 m)	



Kits de Tierra Física

FG-Kit-15A Kit de Tierra Física

Descripción:

El Kit Profesional FARAGAUSSTM Light es un sistema de acoplamiento a tierra, compacto, robusto y potente, que ofrece una amplia protección ante situaciones de riesgo. FARAGAUSSTM Light es sinónimo de eficiencia en el uso y consumo de la energía eléctrica, pues debido a un excelente acoplamiento a tierra proporciona una continua estabilidad de voltaje que da por resultado un funcionamiento inmejorable para todos los equipos electrónicos y electrodomésticos. El Kit FARAGAUSSTM Light es exponente de la más alta tecnología electromagnética y está diseñado para satisfacer las necesidades de protección, seguridad, calidad y eficiencia en las instalaciones eléctricas de hoy en día.

Funciones:

El equipo FG-Kit-15A FARAGAUSSTM reúne en un mismo empaque todos los componentes necesarios para experimentar una drástica mejoría con respecto a la calidad de la energía eléctrica, tanto para hogares, oficinas y comercios.

Recomendaciones al instalar:

- El coplagauss solo debe utilizarse en conjunto con el electrodo magneto-activo FARAGAUSSTM, debidamente instalado y orientado al polo norte geomagnético terrestre, de acuerdo a la norma técnica FARAGAUSSTM.
- Alineado de forma horizontal con ayuda de un nivel de burbuja.
- Rellenar foso con electrodo en capas de 10 cm con tierra cribada (libre de piedras y basura) mezclada con el compuesto acondicionador FARAGAUSSTM (no contaminante).
- Vaciar concreto a nivel de la bobina previa colocación de su registro FARAGAUSSTM.



Componentes:

- 1 Electrodo Magnetoactivo FARAGAUSSTM
- 1 Coplagauss
- 1 Brújula y nivel de hilo
- 1 Par de guantes
- Saco de compuesto FG-MIX-02A. 5kg. Ultra baja resistencia.
- 4 Pijas
- 4 Taquetes
- 4 Conectores para tubo conduit
- Peso completo: 11.20 kg.
- Caja: 100x30x23 cm.



Aplicaciones:

- Casa Habitación
- Terminales de Venta
- Cajeros Automáticos (ATM)
- Oficinas
- Audio
- Video
- Iluminación
- CCTV
- Domótica
- Seguridad
- Alarmas

Especificaciones técnicas:

Capacidades:

Corriente nominal 15 A
Corriente a 500 ms 250 A

Normas y certificaciones:

Laboratorio de Pruebas, Evaluación y Certificación Electromagnética (LAPEC)
LAPEC/3505-19MX.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA)
No. 2294117.

Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR)
No. 03-2002-020812153300-01.

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) No. 1246525.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) IEEE 92629717.

The International Electrotechnical Commission (IEC) IEC 60364-4-41.
Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.

United States Patent and Trademark Office No. 85884365.

Norma:
NOM-001-SEDE-2012
ISO 14000

Descripción del material:

Electrodo magnetoactivo	Alto	50 cm
	Largo	23 cm
	Ancho	23 cm
	Conductividad superior a la plata	(6,30 x 10 ⁷) S/m
	Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación	1,93 Pauling de electronegatividad.
Metal especial denominado electroplasma sólido.	Dispositivo LCR (Inductivas-Capacitivas-Resistivas)	Bobina concebida para disipar en calor impulsos o turbulencias geo electromagnéticas operando en conjunto con el sincronizador de admitancias.
	Peso:	1.40 kg
Sincronizador de admitancias con gabinete	Alto	19 cm
	Largo	24 cm
	Ancho	9 cm
	Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar	-100 m bnm 4,500 m snm
	Gabinete	Plástico ABS NEMA 1, 12, 13, 3R, 4
	Resistente a la corrosión.	Peso: 1.36 kg
Compuesto acondicionador	Compuesto no contaminante que opera en todo tipo de terreno para incrementar la conductividad del entorno radial (1 m) del electrodo (diámetro 2 m)	



ES LA MARCA LÍDER Y ORIGINAL

Sistemas de Acoplamiento a Tierra, Pararrayos y Protección Catódica.





Kits de Tierra Física

FG-KP-01A Kit de Tierra Física

Descripción:

El sistema FG-KP-01A FARAGAUSS[™] reúne las características ideales para conseguir una mejora sustantiva de la seguridad y calidad de la energía eléctrica en sitios (sites) de cómputo, telecomunicaciones, sistemas fotovoltaicos, informática, datos, despachos, oficinas, o para optimizar la operación mecatrónica de algún equipo en particular (PLC's).

Funciones:

El equipo FG-KP-01A FARAGAUSS[™] incluye los elementos necesarios para instalar el Electrodo FARAGAUSS[™] y el Coplagauss de manera profesional y correcta, para así proteger cualquier aparato electrónico, obteniendo máxima calidad y duración en la operación de aparatos, equipos y sistemas.

Recomendaciones al instalar:

- El coplagauss solo debe utilizarse en conjunto con el electrodo magnetoactivo FARAGAUSS[™], debidamente instalado y orientado al polo norte geomagnético terrestre, de acuerdo a la norma técnica FARAGAUSS[™].
- Alineado de forma horizontal con ayuda de un nivel de burbuja.
- Rellenar foso con electrodo en capas de 10 cm con tierra cribada (libre de piedras y basura) mezclada con el compuesto acondicionador FARAGAUSS[™] (no contaminante).
- Vaciar concreto a nivel de la bobina previa colocación de su registro FARAGAUSS[™].



Componentes:

- 1 Electrodo Magnetoactivo FARAGAUSS[™]
- 1 Coplagauss
- 1 Brújula y nivel de hilo
- 1 Par de guantes
- Saco de compuesto FG-MIX-02A. 5kg. Ultra baja resistencia.
- Peso completo: 14.10 kg.
- Caja: 100x30x23 cm.



Aplicaciones:

- Equipo electrónico digital
- Equipo de seguridad y vigilancia equipo cinematográfico
- Audio
- Video
- Televisión
- Radiodifusión
- Electro medicina
- Paneles solares

Especificaciones técnicas:

Capacidades:

Corriente nominal 30 A
Corriente a 500 ms 444 A

Normas y certificaciones:

Laboratorio de Pruebas, Evaluación y Certificación Electromagnética (LAPEC) LAPEC/3505-19MX.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) No. 2294117.

Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) No. 03-2002-020812153300-01.

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) No. 1246525.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) IEEE 92629717.

The International Electrotechnical Commission (IEC) IEC 60364-4-41. Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.

United States Patent and Trademark Office No. 85884365.

Norma:
NOM-001-SEDE-2012
ISO 14000

Descripción del material:

Electrodo magnetoactivo	Alto	71 cm
	Largo	12 cm
	Ancho	12 cm
	Conductividad superior a la plata	(6,30 x 10 ⁷) S/m
Metal especial denominado electroplasma sólido.	Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación	1,93 Pauling de electronegatividad.
	Dispositivo LCR (Inductivas-Capacitivas-Resistivas)	Bobina concebida para disipar en calor impulsos o turbulencias geo electromagnéticas operando en conjunto con el sincronizador de admitancias.
	Peso:	3.50 kg
Sincronizador de admitancias con gabinete	Alto	19 cm
	Largo	24 cm
	Ancho	9 cm
	Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar	-100 m bnm 4,500 m snm
	Gabinete	Plástico ABS NEMA 1, 12, 13, 3R, 4
	Resistente a la corrosión.	Peso: 1.36 kg
Compuesto acondicionador	Compuesto no contaminante que opera en todo tipo de terreno para incrementar la conductividad del entorno radial (1 m) del electrodo (diámetro 2 m)	



Kit Telecom

FG-TEC-10

Descripción:

Presentamos a la comunidad técnica mundial una poderosa solución tecnológica para proporcionar una tierra física efectiva, segura y de alta calidad para cámaras de circuito cerrado de televisión (CCTV) y componentes electrónicos asociados a ésta, tales como: unidades transreceptoras de audio y video o sistemas de grabación de audio y video de estado sólido.

El Kit FARAGAUSS[™] denominado Kit Telecom, modelo FG-TEC-10 está concebido para otorgar un acoplamiento a tierra limpio, continuo, eficiente y seguro, aún en las condiciones electromagnéticas más extremas, como pueden ser tormentas eléctricas o bien, alta densidad de energía electrostática, impidiendo por lo tanto la generación de bucles o gradientes de potencial en el cableado o en los circuitos internos de la cámara o dispositivos asociados en las partes metálicas referidas a tierra.

Funciones:

Diseñado especialmente para acoplar a tierra cámaras de video con o sin unidad de audio integrada, conectadas a red alámbrica o inalámbrica, equipos de enlace punto a punto o bien omnidireccionales con accesorios y componentes. Este Kit no está diseñado para ser conectado a un cable neutro o tierras físicas de tableros eléctricos.

Su operación es para tierras físicas de protección de equipos electrónicos sensibles y delicados. Corriente Nominal 8 A.



FG-TEC-10

The New Grounding Technology for Telecommunications!

Maximize protection, better data transfer, power quality & efficiency.

Contact your local authorized distributor.

FARA GAUSSTM

System

USA TECHNOLOGY TRADE MARK 85884365





Electrodos Magnetoactivos

FG-1200-LP

Descripción:

Los electrodos magnetoactivos FARAGAUSS™ son estructuras triangulares LCR (inductivas - capacitivas - resistivas) fabricadas con nuestro exclusivo material patentado Electroplasma Sólido el cual es un recubrimiento electro conductor de alta eficiencia y alta conductividad. Estas propiedades metálicas y tratamiento electro químico resisten la corrosión y la sulfatación ofreciendo una superficie de contacto electromagnético constante, de muy baja impedancia y no contaminante con el entorno terrestre.

El dispositivo incluido, Bobina magnetoactiva LCR cuenta con dos entradas para cables, está conformada por un conector de aleación de Aluminio, Bario y Titanio con tratamiento de anticorrosión en el alojamiento de los conductores con el fin de evitar efectos galvánicos.

Funciones:

Los dispositivos están diseñados especialmente para incrementar la baja impedancia a tierra en transformadores de potencia, generadores de energía, equipos mecatrónicos y sistemas sensibles para que trabajen hoy de una forma segura y continua. (NOM-001-SEDE-2012) Los electrodos magnetoactivos FARAGAUSS™ utilizan el campo electromagnético del planeta y su fuerza gravitatoria para obtener la baja impedancia de acoplamiento a tierra en cualquier clase y tipo de terreno. Estas magnitudes físicas son vectores que se suman al Coplagauss para disipar en forma de calor cualquier corriente de falla, ruido parasitario (picos de corriente y tensión) destructores del parque sistémico y de los equipos en particular.

Los electrodos se instalan en conjunto con el Sincronizador de Admitancias Coplagauss (SAC), un dispositivo de auto-disipación de potenciales indeseables.

Recomendaciones al instalar:

- Centrar el electrodo dentro del foso.
- Nivelar cada lado del triángulo y los elementos verticales.
- Orientar un vértice hacia el polo norte geomagnético del planeta.
- El electrodo magnetoactivo requiere ser utilizado junto con un acoplador o sincronizador de admitancias (Coplagauss).



Aplicaciones:

- Sector comercial
- Sector industrial
- Sector salud
- Plantas generadoras de energía (alternativas y convencionales).

Especificaciones técnicas:

Capacidades:

Corriente nominal 1200 A
Corriente a 500 ms 17800 A

Normas y certificaciones:

Laboratorio de Pruebas, Evaluación y Certificación Electromagnética (LAPEC) LAPEC/3505-19MX.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) No. 2294117.

Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) No. 03-2002-020812153300-01.

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) No. 1246525.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) IEEE 92629717.

The International Electrotechnical Commission (IEC) IEC 60364-4-41. Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.

United States Patent and Trademark Office No. 85884365.

Norma:
NOM-001-SEDE-2012
ISO 14000

Descripción del material:

	Alto	100 cm
	Largo	66 cm
	Ancho	66 cm
Electrodo magnetoactivo	Conductividad superior a la plata	(6,30 x 10 ⁷) S/m
	Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación	1,93 Pauling de electronegatividad.
Metal especial denominado electroplasma sólido.	Dispositivo LCR (Inductivas-Capacitivas-Resistivas)	Bobina concebida para disipar en calor impulsos o turbulencias geo electromagnéticas operando en conjunto con el sincronizador de admitancias.
	Peso:	16.20 kg



ES LA MARCA LÍDER Y ORIGINAL

Sistemas de Acoplamiento a Tierra, Pararrayos y Protección Catódica.





Electrodos Magnetoactivos



FG-2000-LP

FGE-1200-A

FGE-1800-LP

FG-800-LP

FGE-800-A

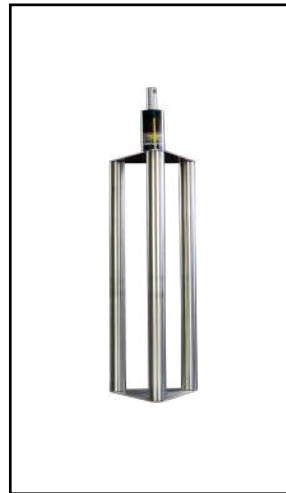
4000 A ~ / 1,5 s	
59220 A ~ / 500 ms	
PESO:	18.20 kg
ALTO:	100 cm
ANCHO:	66 cm

1800 A ~ / 1,5 s	
17760 A ~ / 500 ms	
PESO:	14.50 kg
ALTO:	100 cm
ANCHO:	66 cm

2500 A ~ / 1,5 s	
26650 A ~ / 500 ms	
PESO:	14.50 kg
ALTO:	100 cm
ANCHO:	69 cm

1200 A ~ / 1,5 s	
17770 A ~ / 500 ms	
PESO:	14.6 kg
ALTO:	100 cm
ANCHO:	53.5 cm

1000 A ~ / 1,5 s	
11840 A ~ / 500 ms	
PESO:	13.9 kg
ALTO:	100 cm
ANCHO:	43.5 cm



FG-600-A

FG-300-A

FGE-500-A

FGE-150-A

FGE-90-A

600 A ~ / 1,5 s	
8880 A ~ / 500 ms	
PESO:	10.7 kg
ALTO:	60 cm
ANCHO:	43.5 cm

400 A ~ / 1,5 s	
5920 A ~ / 500 ms	
PESO:	5.10 kg
ALTO:	60 cm
ANCHO:	26.5 cm

600 A ~ / 1,5 s	
5625 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.10 kg
ALTO:	70 cm
ANCHO:	33.5 cm

180 A ~ / 1,5 s	
2220 A ~ / 500 ms	
PESO:	4.80 kg
ALTO:	69 cm
ANCHO:	25.5 cm

120 A ~ / 1,5 s	
1332 A ~ / 500 ms	
PESO:	3.1 kg
ALTO:	70 cm
ANCHO:	16 cm

En la corteza terrestre navegan destructivos impulsos electromagnéticos los cuales, sumados a los conducidos por el aire y alimentados por las instalaciones eléctricas, transformadores y cientos de miles de aparatos electrónicos son la causa de la mayoría de errores, fallos y desperfectos de sensibles y delicados aparatos en todos los sectores de la industria y residencias.

Los Electrodo Magnetoactivos FARAGAUSS™ ofrecen la nueva ingeniería de acoplamiento a tierra, diseñada para resolver estos problemas en los campos de telecomunicaciones, mecatrónica, radiodifusión, televisión e inteligencia artificial.

La mejora continua de nuestros equipos se aplican a industrias, laboratorios, hospitales, hoteles, restaurantes, tiendas departamentales, aeropuertos, terminales de tráfico terrestre y marítimo, así como en los sectores militar y de seguridad nacional.

FARAGAUSS™ representa hoy en día la tecnología líder en el mundo para el ahorro de la energía eléctrica al abatir las mermas y fugas propiciadas por las instalaciones de puesta a tierra tradicionales. Contribuye a la mayor eficiencia y mayor vida útil en la operación de equipos eléctricos y electrónicos.



FG-250RAD

250 A ~ / 1,5 s	
4000 A ~ / 500 ms	
PESO:	20 kg
ALTO:	78 cm
ANCHO:	25 cm



FGE-55-A

70 A ~ / 1,5 s	
814 A ~ / 500 ms	
PESO:	2.9 kg
ALTO:	52 cm
ANCHO:	14 cm



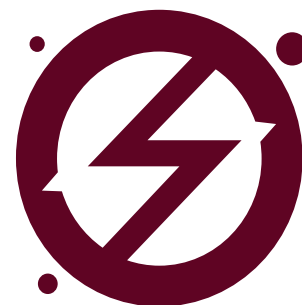
FG-50D1

80 A ~ / 1,5 s	
740 A ~ / 500 ms	
PESO:	3.5 kg
ALTO:	66 cm
ANCHO:	16 cm



FG-25-KP01

50 A ~ / 1,5 s	
440 A ~ / 500 ms	
PESO:	1.4 kg
ALTO:	50 cm
ANCHO:	14 cm



Electroplasma
SÓLIDO



Sincronizadores de Admitancias Coplagauss (SAC)

FG-CG-12BU Coplagauss (SAC) con Barra de Unión Equipotencial Integrada (BU).

Descripción:

El SAC FARAGAUSS™ es el dispositivo que conecta el conductor del electrodo de acoplamiento a tierra con sus conectores laterales para disipar, en forma de calor hasta el 80% de una corriente de falla o la actividad constante de eventos tales como turbulencias electromagnéticas o corrientes indeseables.

El dispositivo FG-CG-12BU simplifica la instalación al contar con una barra anisotrópica de unión.

Funciones:

Es un dispositivo muy útil en proyectos donde las características del inmueble son reducidas o se busca reducir los metros de la instalación al mínimo. Este equipo es una barra de conexiones interconstruida en Electroplasma sólido de alta conductividad, con recubrimiento epóxico de alta densidad.

Es indispensable para conectar equipos y sistemas, puentear tuberías, acero de construcción, junto con antiguas tierras físicas existentes en la instalación.

Aplicaciones:

- Equipo electrónico digital
- Equipo de seguridad y vigilancia
- Equipo cinematográfico
- Audio
- Video
- Televisión
- Radiodifusión
- Electro medicina
- Paneles solares
- Sector comercial
- Sector industrial
- Sector salud
- Plantas generadoras de energía (alternativas y convencionales).



Especificaciones técnicas:

2500 A ~ / 1,5 s	
37010 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm





Sincronizadores de Admitancias Coplagauss (SAC)

FG-CG-06A Coplagauss (SAC)

Descripción:

El SAC FARAGAUSSTM es el dispositivo que conecta el conductor del electrodo de acoplamiento a tierra con sus conectores laterales para disipar, en forma de calor hasta el 80% de una corriente de falla o la actividad constante de eventos tales como turbulencias electromagnéticas o corrientes indeseables.

Funciones:

El usuario obtiene un sistema de acoplamiento a tierra de alta eficiencia y muy bajo ruido, suficiente para operar los sistemas y equipos mecatrónicos actuales de forma segura y continua. Además, permite también controlar los impulsos electromagnéticos procedentes de la corteza terrestre (suelo) o inducidos (radiados) debido al efecto resonante de conductores a tierra, atenuando así disturbios, daños y destrucción al equipo eléctrico y electrónico.

Características físicas:

Descripción del material	Coplagauss	Gabinete pintado NEMA 1,12,13,3R,4
Dimensiones y peso	Alto	30 cm
	Largo	30 cm
	Ancho	20 cm
	Peso	8.30 kg
Resistente a la oxidación y corrosión		1,93 Pauling de electronegatividad

Recomendaciones al instalar:

- El coplagauss solo debe utilizarse en conjunto con el electrodo magnetoactivo FARAGAUSSTM, debidamente instalado y orientado al polo norte geomagnético terrestre, de acuerdo a la norma técnica FARAGAUSSTM.
- El coplagauss debe ser alineado de forma horizontal con ayuda de un nivel de burbuja.

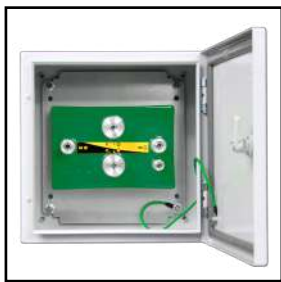
Aplicaciones

- Para referencia de X_0 en transformadores
- Centros de carga
- Equipotencialidad en equipos
- Acoplamiento de masas metálicas a tierra

Especificaciones técnicas:

8000 A ~ / 1,5 s	
118450 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm





FG-CG01A

60 A ~ / 1,5 s	
890 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-CG02A

600 A ~ / 1,5 s	
8800 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-CG03A

1200 A ~ / 1,5 s	
17770 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-CG04A

2100 A ~ / 1,5 s	
31100 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-CG05A

3500 A ~ / 1,5 s	
51820 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



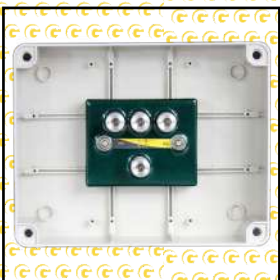
FG-CG10A

7000 A ~ / 1,5 s	
103630 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



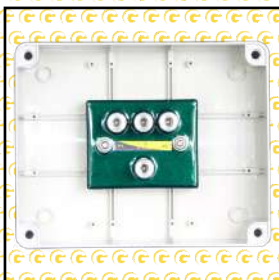
FG-CG12A

11000 A ~ / 1,5 s	
162850 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-CG-CL10

15 A ~ / 1,5 s	
220 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-CG-KP

20 A ~ / 1,5 s	
300 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-CG-DM

40 A ~ / 1,5 s	
590 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.3 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



Barras de Unión con Gabinete

FG-BU01A

Descripción:

Este dispositivo de interconexión múltiple magnetoactivo está interconstruido en electroplasma sólido de alta conductividad con recubrimiento epóxico de alta densidad y dominio magnético a tierra con 11 bornes de conexión de aleación de aluminio, bario y titanio. El FG-BUI01-A se encuentra en un gabinete metálico de acero inoxidable con recubrimiento de pintura anticorrosiva y dieléctrica, pulverizada al horno con la siguiente especificación IS61000-4X, EN50082-1, NEMA 1,4,4x,12.

Funciones:

Indispensable para conectar equipos, sistemas y puentear masas metálicas como tuberías, acero de construcción y antiguas tierras físicas existentes en la instalación. Ideal para hacer ramificaciones.

Aplicaciones

- Sector doméstico
- Oficinas
- Laboratorios clínicos
- Equipo médico
- Sites
- Comercios
- Industria
- Generación de energía
- Equipos mecatrónicos

Recomendaciones al instalar:

- La barra de unión se debe instalar en una pared o en algún soporte auxiliar cercano a la ubicación del sincronizador de admitancias Coplagauss FARAGAUSSTM.
- Los barrenos realizados para el paso de los cables deberán conectarse entre tubería conduit y gabinete a través de monitores adecuados.
- Usar EPP



Especificaciones técnicas:

80 A ~ / 1,5 s	
1180 A ~ / 500 ms	
PESO:	6.9 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-BU-02A

150 A ~ / 1,5 s	
2220 A ~ / 500 ms	
PESO:	7 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



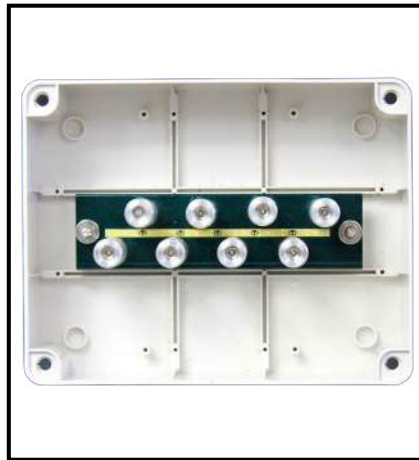
FG-BU-03A

300 A ~ / 1,5 s	
4440 A ~ / 500 ms	
PESO:	7 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



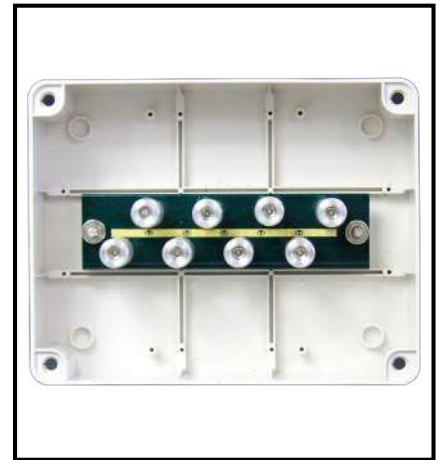
FG-BU-04A

800 A ~ / 1,5 s	
11840 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.8 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-BUE-10

1500 A ~ / 1,5 s	
22220 A ~ / 500 ms	
PESO:	1.3 kg
ALTO:	19 cm
ANCHO:	24 cm



FG-BUE-12

4000 A ~ / 1,5 s	
59200 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.2 kg
ALTO:	19 cm
ANCHO:	24 cm



FG-BU-05A

2000 A ~ / 1,5 s	
29610 A ~ / 500 ms	
PESO:	9 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	30 cm



FG-BUE-11

2500 A ~ / 1,5 s	
37000 A ~ / 500 ms	
PESO:	1.4 kg
ALTO:	19 cm
ANCHO:	24 cm





Compuesto Acondicionador

FG-MIX-01A

Descripción:

El Compuesto Acondicionador FARAGAUSSTM (electro-acondicionador), en su base, contiene una serie de componentes electromagnéticos no contaminantes. Por lo anterior, esta mezcla de aditivos no necesita de ninguna clase de aceleradores electroquímicos que sólo producen daños de tipo ambiental sobre el entorno y sobre el propio electrodo. Sólo se requiere el complemento de tierra orgánica, cien por ciento natural, que se adiciona a la mezcla para formar un núcleo (relleno) magneto orgánico que envuelve por completo a los electrodos FARAGAUSSTM en estrecho contacto.

El compuesto con microesferas se utiliza en terrenos con extrema resistividad. Debido a las microesferas de composición metálica logra un mejor contacto entre el suelo y el electrodo situación que genera el efecto magnetoactivo que provoca la polarización del sistema.

Funciones:

Adecuado para todo tipo de terrenos donde se requiera incrementar la conductividad eléctrica de manera significativa. En el modelo FG-MIX-06ME, las micro esferas magnetoactivas incrementan las cualidades del compuesto y es recomendado para proyectos en terrenos rocosos.

Recomendaciones al instalar:

Relleno del foso. Sin perder el centrado, la orientación al PNGM (polo norte geomagnético) y la verticalidad, se procederá a rellenar el foso en capas de 10cm con tierra cribada (libre de piedras y basura) mezclada con el compuesto acondicionador FARAGAUSSTM (no contaminante). La compactación será semirígida y se realizará en forma manual cuidando no golpear al electrodo .

La proporción de la mezcla es 1 kg de compuesto FG-MIX por cada 20 kg de tierra producto de la excavación. Se debe añadir agua en la proporción de 1 litro de agua por cada 10 kg de mezcla (10% del peso volumétrico). Se debe mezclar la tierra producto de la excavación con el material FG-MIX-01A, FG-MIX-06ME o FG-MIX-02A por medio manual (palas) o mecánico (revolvedora de ½ saco), buscando el mezclado más homogéneo, así mismo se deberá proporcionar la humedad requerida para que las capas en el momento de la compactación tengan la liga requerida.

Características físicas

Descripción del material	Compuesto acondicionador	No contaminante. Opera en todo tipo de terreno para incrementar la conductividad eléctrica del entorno radial (1m) del electrodo (diámetro 2 m)
	Tierra orgánica	Constan de un tipo de tierra negra vegetal y orgánica, ideal para combinarse con el compuesto acondicionador Faragauss FG-MIX.



FG-MIX-01A	25 kg
FG-MIX-02A	5 kg
FG-MIX-06ME	25 kg
FGE-MIX-01A	5 kg
FGE-MIX-02A	15 kg





Barras de unión FGE

Descripción:

Este dispositivo de interconexión múltiple magnetoactivo está interconstruido en electroplasma sólido de alta conductividad con recubrimiento epóxico de alta densidad y dominio magnético a tierra con 10 bornes de conexión de aleación de Aluminio, Bario y Titanio.

Funciones:

Indispensable para conectar equipos, sistemas y puentear masas metálicas como tuberías, acero de construcción y antiguas tierras físicas existentes en la instalación. Ideal para hacer ramificaciones.

Aplicaciones

- Sector doméstico
- Oficinas
- Laboratorios clínicos
- Equipo médico
- Sites
- Comercios
- Industria
- Generación de energía
- Equipos mecatrónicos

Recomendaciones al instalar:

- La barra de unión se debe instalar en una pared o en algún soporte auxiliar cercano a la ubicación del sincronizador de admitancias Coplagauss FARAGAUSSTM.
- Los barrenos realizados para el paso de los cables deberán conectarse entre tubería conduit y gabinete a través de monitores adecuados.
- Usar EPP

FGE-BU-10 BARRA DE UNIÓN SIN GABINETE



Especificaciones técnicas:

1500 A ~ / 1,5 s	
22200 A ~ / 500 ms	
PESO:	0.980 kg
ALTO:	5 cm
ANCHO:	8 cm
LARGO:	20 cm



FGE-BU-11 BARRA DE UNIÓN CON GABINETE PLÁSTICO.



Especificaciones técnicas:

8 Bornes de conexión	
2500 A ~ / 1,5 s	
37000 A ~ / 500 ms	
PESO:	1.1 kg
ALTO:	5 cm
ANCHO:	8 cm
LARGO:	20 cm

FGE-BU-12 BARRA DE UNIÓN CON GABINETE METÁLICO.



Especificaciones técnicas:

4000 A ~ / 1,5 s	
59200 A ~ / 500 ms	
PESO:	8.2 kg
ALTO:	30 cm
ANCHO:	20 cm
LARGO:	30 cm



Barra de Unión para Montaje en Rack

Descripción:

Las barras de unión para rack son un importante complemento para el sistema de acoplamiento a tierra FARAGAUSS™, sus 19 pulgadas de ancho se acoplan a cualquier rack o gabinete con esa medida, su composición y materiales generan polaridad al conectarse con el resto del equipo FARAGAUSS™ y con esto, un óptimo funcionamiento.

Cada una de estas Barras de Unión Electromagnética cumple con la capacidad descrita en la normatividad internacional que establece un tiempo de respuesta de 1,5s. respecto a un corto circuito presente en cada barra de unión en un lapso de 500 ms. Aplicando el factor de multiplicación (3,750) al valor de la tabla de 1,5s dará por resultado aritmético la capacidad en Amperes dentro del lapso de tiempo establecido de 500ms.

Funciones:

Al instalarse en el rack permite la interconexión directa o bondeo de todos los equipos ahí instalados, ofreciendo equipotencialidad con lo que se evita el gradiente de potencial que tanto afecta el funcionamiento de los equipos electrónicos instalados en racks o gabinetes de informática, telecomunicaciones o automatización.

Recomendaciones al instalar:

- Instalar sobre rack de 19" de ancho.
- Instalar horizontalmente comprobando con nivel de burbuja.
- La barra de unión debe ser acoplada al rack, al SAC y al Electrodo magneto activo FARAGAUSS™ de acuerdo a su consumo eléctrico total.

Características físicas

Descripción del material	Barra	Solera de 1/2"
	Conector de 1" y 3/4"	Aluminio, Bario, Titanio
	Aislador	Baquelita
Dimensiones	Ancho	4.5 cm
	Largo	19"
	Peso	2.6 kg

Modelos FARAGAUSS™

Modelo	Cap. a 1,5 s	Cap. a 500 ms	Alto	Ancho	Peso
FG-BUR-01A	500 A	1875 A	1.57"	19"	2.1 kg
FG-BUR-02A	1500 A	5625 A	1.77"	19"	2.6 kg
FG-BUR-03A	3000 A	11250 A	1.96"	19"	3.0 kg
FG-BUR-04A	5000 A	18750 A	2.16"	19"	3.5 kg
FG-BUR-05A	8000 A	30000 A	2.36"	19"	4.0 kg







Kits Pararrayos

KIT FG-CITYLIGH

Descripción:

Este es el pararrayos líder por su calidad, capacidad y bajo costo, sistema "Kit All in One" el cual contiene lo necesario (excepto cable) para instalar el pararrayos. El electrodo del kit es resistente 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 sistema acopla equipotencialmente masas metálicas estructurales o de la infraestructura a proteger con el objetivo de otorgar amplia protección eléctrica ante situaciones de riesgo por rayos, disipando potenciales indeseables y propiciando la equipotencialidad e incrementando la seguridad.

Funciones:

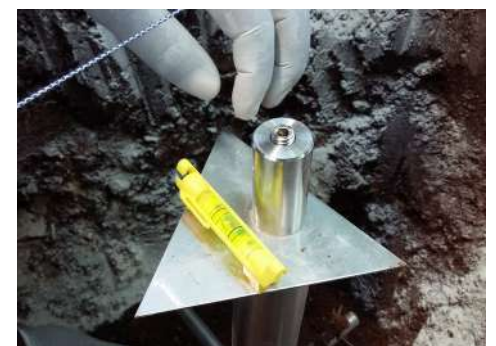
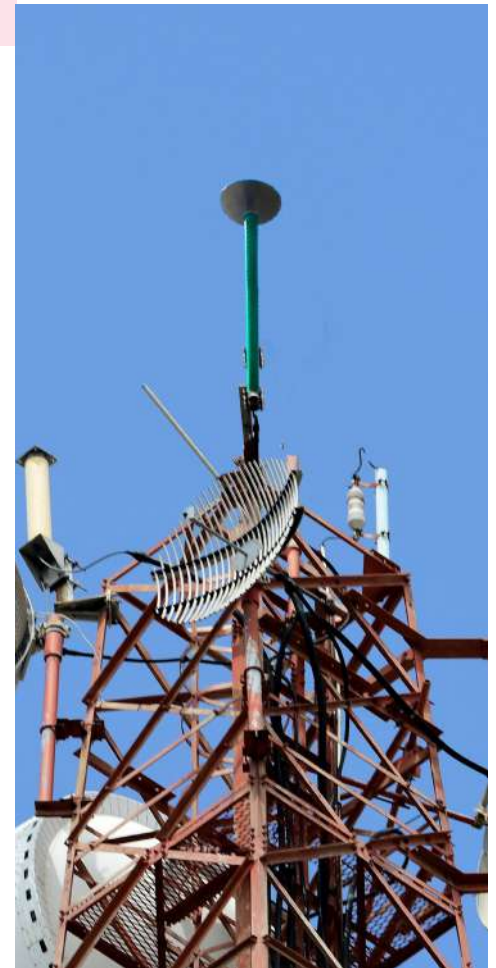
FARAGAUSS™ le ofrece una moderna solución a los problemas de control de impacto de rayos, disipando en calor las destructivas descargas atmosféricas (rayos) gracias a su nueva y exclusiva tecnología de cobertura de protección denominada "The Protective Angle Method", la cual permite un funcionamiento óptimo sin requerir grandes alturas.

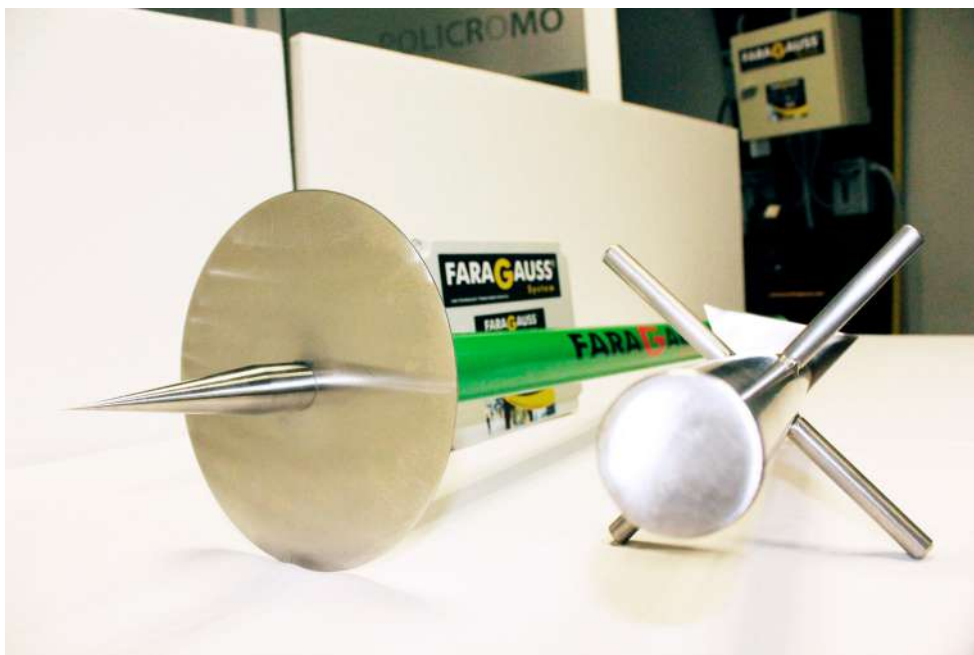
Recomendaciones al instalar:

- En todo sistema de pararrayos FARAGAUSS™ la seguridad es lo más importante, por lo tanto el lugar de ahogamiento (pozo) para la estructura denominada electrodo magnetoactivo concebida para el uso exclusivo de un sistema pararrayos deberá estar alejado como mínimo cinco metros de cualquier otra estructura metálica periférica y diez metros como mínimo de cualquier tanque o contenedor metálico que contenga combustible inflamable o explosivo (NOM-001-SEDE 2012 ART. 280).
- Todos los cables de las conexiones deberán colocarse dentro de tubería conduit o de PVC, los tubos se fijarán antes de hacer cualquier conexión y las tuercas se apretarán sin usar toda la fuerza del brazo para evitar que se dañen las roscas.
- Se recomienda instalar el contador de descargas atmosféricas DCRD FG-100.

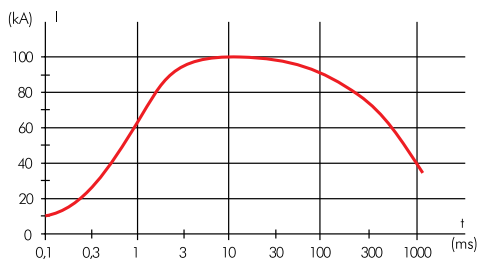
Componentes:

- 1 Punta pararrayos
- 1 Base graduable angular para pararrayos con tornillería
- 1 Electrodo Light
- 1 Mástil / Capacitor: 135 nF
- 1 Coplagauss Light
- 1 Mix FG-MIX 02 5K
- 1 Registro FG-REC/02

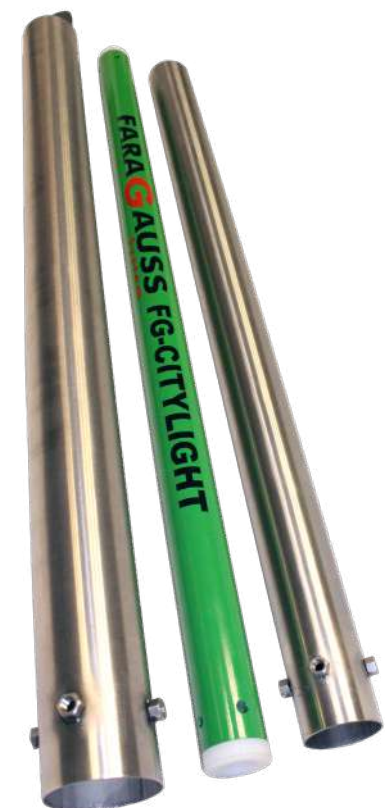




La siguiente gráfica, permite predecir los parámetros más relevantes que caracterizan una descarga atmosférica, según estudios realizados en Europa y Estados Unidos, dichos parámetros tienen una tolerancia de un 5%.



- Corriente de cresta $I = 100 \text{ kA}$
- Frente de subida $\frac{di}{dt}_{\text{max}} = 100 \text{ kA/ms}$
- Energía $\int i^2 dt = 5 \text{ kA}^2\text{s}$
- Carga Eléctrica $\int i dt = 100\text{As}$



DIÁMETRO DEL CONO DE PROTECCIÓN	ALTURA REQUERIDA	ALTO DEL MÁSTIL	ANCHO DE LA PUNTA	PESO TOTAL
94 mt	10 mt	1.30 mt	0.20 mt	25 kg





Kits Pararrayos FGE

Descripción:

Es la solución tecnológica de nueva generación dentro de los sistemas pararrayos, en la cual se controla el verdadero potencial de la descarga (rayo) con el fin de evitar el menor riesgo hacia la integridad de los seres humanos y de su valioso patrimonio.

El sistema acopla equipotencialmente masas metálicas estructurales o de la infraestructura a proteger con el objetivo de otorgar amplia protección eléctrica ante situaciones de riesgo por rayos, disipando potenciales indeseables y propiciando la equipotencialidad e incrementando la seguridad.

Funciones:

Las puntas pararrayos FARAGAUSSTM reciben la polarización catódica, generada por el electrodo magneto activo FARAGAUSSTM a través de un cable forrado de cobre o aluminio.

Siendo que el 95% en promedio de las descargas atmosféricas son originadas por nubes catódicas (-) y el 5% en promedio por nubes anódicas (+), disminuye casi a cero la probabilidad de que ocurra una descarga dentro del área de protección (sujeta a variación de acuerdo al modelo). Sin embargo, tomando en cuenta esta pequeña pero importante probabilidad, el sistema FARAGAUSSTM ofrece su eficiente y exclusivo sistema de disipación a través de calor mediante su dispositivo denominado SAC. Este componente de alta tecnología envía, en dirección al suelo, un valor máximo que promedia el 20% del impulso eléctrico del rayo.

Recomendaciones al instalar:

- En todo sistema de pararrayos FARAGAUSSTM la seguridad es lo más importante, por lo tanto el lugar de ahogamiento (pozo) para la estructura denominada electrodo magnetoactivo concebida para el uso exclusivo de un sistema pararrayos deberá estar alejado como mínimo cinco metros de cualquier otra estructura metálica periférica y diez metros como mínimo de cualquier tanque o contenedor metálico que contenga combustible inflamable o explosivo (NOM-001-SEDE 2012 ART. 280).
- Todos los cables de las conexiones deberán colocarse dentro de tubería conduit o de PVC, los tubos se fijarán antes de hacer cualquier conexión y las tuercas se apretarán sin usar toda la fuerza del brazo para evitar que se dañen las roscas.
- Se recomienda instalar el contador de descargas atmosféricas DCRD FG-100.

Componentes Kit FGE-LP-01:

- 1 Punta pararrayos
- 1 Mástil / Capacitor: 135 nF
- 1 Electrodo magneto activo con bobina
- 1 Sincronizador de admitancias coplagauss
- 1 Compuesto acondicionador FGE-MIX-01
- 1 Brújula
- 1 Nivel
- 1 Par de guantes

KIT FGE-LP-01



Diámetro del cono de protección	Altura requerida
50 mt	21 mt

KIT FGE-LP-02



Componentes:

- 1 Punta pararrayos
- 1 Mástil / Capacitor: 135 nF
- 1 Electrodo magneto activo con bobina
- 1 Sincronizador de admitancias coplagauss
- 1 Compuesto acondicionador FGE-MIX-01
- 1 Brújula
- 1 Nivel
- 1 Par de guantes

KIT FGE-LP-03



Componentes:

- 1 Punta pararrayos
- 1 Mástil / Capacitor: 135 nF
- 1 Electrodo magnetoactivo con bobina
- 1 Sincronizador de admitancias coplagauss
- 1 Compuesto acondicionador FGE-MIX-01
- 1 Brújula
- 1 Nivel
- 1 Par de guantes



Diámetro del cono de protección	Altura requerida
120 mt	27 mt

Diámetro del cono de protección	Altura requerida
160 mt	30 mt



Kits Pararrayos

Descripción:

El sistema de polarización catódica para el confinamiento de descargas atmosféricas es la solución tecnológica de nueva generación dentro de los sistemas pararrayos, en la cual se controla el verdadero potencial de la descarga (rayo) con el fin de evitar el menor riesgo hacia la integridad de los seres humanos y de su valioso patrimonio.

El sistema acopla equipotencialmente masas metálicas estructurales o de la infraestructura a proteger con el objetivo de otorgar amplia protección eléctrica ante situaciones de riesgo por rayos, disipando potenciales indeseables y propiciando la equipotencialidad e incrementando la seguridad.

Funciones:

Las puntas pararrayos FARAGAUSSTM reciben la polarización catódica, generada por el electrodo magneto activo FARAGAUSSTM a través de un cable forrado de cobre o aluminio.

Siendo que el 95% en promedio de las descargas atmosféricas son originadas por nubes catódicas (-) y el 5% en promedio por nubes anódicas (+), disminuye casi a cero la probabilidad de que ocurra una descarga dentro del área de protección (sujeta a variación de acuerdo al modelo). Sin embargo, tomando en cuenta esta pequeña pero importante probabilidad, el sistema FARAGAUSSTM ofrece su eficiente y exclusivo sistema de disipación a través de calor mediante su dispositivo denominado SAC. Este componente de alta tecnología envía, en dirección al suelo, un valor máximo que promedia el 20% del impulso eléctrico del rayo.

Recomendaciones al instalar:

- En todo sistema de pararrayos FARAGAUSSTM la seguridad es lo más importante, por lo tanto el lugar de ahogamiento (pozo) para la estructura denominada electrodo magnetoactivo concebida para el uso exclusivo de un sistema pararrayos deberá estar alejado como mínimo cinco metros de cualquier otra estructura metálica periférica y diez metros como mínimo de cualquier tanque o contenedor metálico que contenga combustible inflamable o explosivo (NOM-001-SEDE 2012 ART. 280).
- Todos los cables de las conexiones deberán colocarse dentro de tubería conduit o de PVC, los tubos se fijarán antes de hacer cualquier conexión y las tuercas se apretarán sin usar toda la fuerza del brazo para evitar que se dañen las roscas.
- Se recomienda instalar el contador de descargas atmosféricas DCRD FG-100.

Componentes Kit FG-LP50-02:

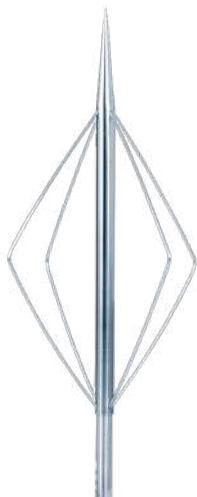
- 1 Punta pararrayos
- 1 Mástil / Capacitor: 135 nF
- 1 Electrodo magneto activo con bobina
- 1 Sincronizador de admitancias coplagauss
- 1 Compuesto acondicionador FG-MIX-02A
- 1 Brújula
- 1 Nivel
- 1 Par de guantes



FG-LP50-02

Diámetro del cono de protección	Elevación requerida
750 mt	85 mt
Punta y mástil	Ancho de la punta
3.36 mt	0.80 mt
SAC: FG-CG12A	





FG-LP50-03

Diámetro del cono de protección	Elevación requerida
500 mt	77 mt
Punta y mástil	Ancho de la punta
2.88 mt	0.54 mt
SAC: FG-CG10A	



FG-LP50-05

Diámetro del cono de protección	Elevación requerida
200 mt	47 mt
Punta y mástil	Ancho de la punta
2.00 mt	0.20 mt
SAC: FG-CG06A	



FG-LP50-04

Diámetro del cono de protección	Elevación requerida
300 mt	56 mt
Punta y mástil	Ancho de la punta
2.30 mt	0.40 mt
SAC: FG-CG06A	



FG-LP50-06

Diámetro del cono de protección	Elevación requerida
120 mt	43 mt
Punta y mástil	Ancho de la punta
1.86 mt	0.14 mt
SAC: FG-CG05A	





Dispositivo Catódico Electromagnético (DCE)

Descripción:

El Dispositivo Catódico Electromagnético (DCE) es un generador autónomo de corriente impresa para protección catódica. El modelo FG-PC01/07PH es un equipo de última generación, diseñado para aplicar un potencial de 0-10 V C.D. en presencia de dos ánodos de sacrificio que permiten cerrar el circuito y crear una corriente de dispersión, suficiente para proveer una emisión de electrones a la masa metálica crítica a proteger. Su concepción electromagnética le permite autonomía plena sin uso externo de fuentes de energía.

La línea de productos para Protección Catódica FARAGAUSSTM de última generación, se produce con materiales de gran calidad y duración. El kit electromagnético de protección catódica incluye dos ánodos de sacrificio listos para instalarse.

Funciones:

Diseñado para mitigar la oxidación y corrosión de los metales aún en lugares remotos e inaccesibles. Ofrece una corriente impresa de 0-10 V C.D., estable, con servicio continuo sin interrupción alguna y sin fuente externa de alimentación.

Aplicaciones:

- Tanques
- Ductos de acero y concreto armado
- Estructuras metálicas, puertas
- Calderas, cisternas



El DCE incluye dos ánodos de sacrificio.



Características:

- Funciona en cualquier lugar del planeta.
- No requiere suministro eléctrico externo alguno.
- Autonomía absoluta de operación.
- Mantenimiento de operación mínimo.
- Compacto y fácil de instalar.
- Reducción dramática de la cama de ánodos.
- Preparado para emisión de datos o información en la Web.
- Eco friendly: No contamina y no emite radiaciones.

El Dispositivo Catódico Electromagnético (DCE) es el primer y único dispositivo certificado mundialmente, inteligente en su operación y con menor costo que la tecnología convencional.

Modelos y capacidades DCE:

Modelo:	Polarización vertical	Polarización horizontal
FG-PC01/07PH	318 m2 cap. 10 A	1830 kg/A/h
FG-PC01/08PH	1059 m2 cap. 18 A	4850 kg/A/h
FG-PC01/09PH	2647 m2 cap. 25 A	9635 kg/A/h
FG-PC01/10PH	5648 m2 cap. 50 A	23450 kg/A/h
FG-PC01/11PH	12002 m2 cap. 120 A	86750 kg/A/h



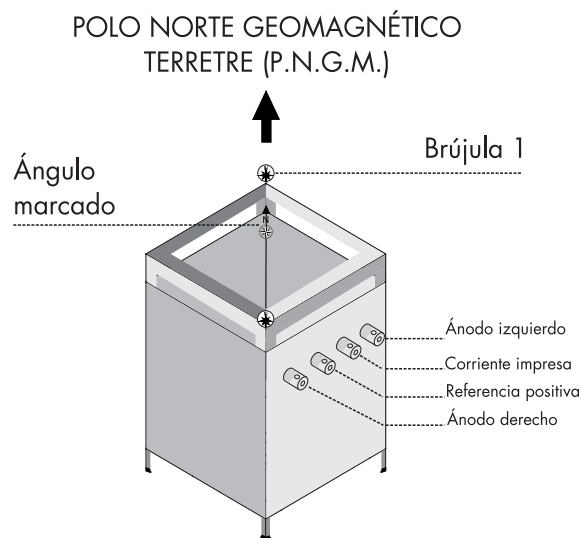


Dispositivo Catódico Electromagnético (DCE)

Capacidades eléctricas DCE:

Capacidad eléctrica teórica (A-h/kg):	18,975
Capacidad eléctrica teórica (A-h/dm3):	47,438
Capacidad eléctrica práctica (A-h/kg):	9,280
Rango de tensión:	-0,300 mV a 8,0 V C.D.
Rendimiento corriente %:	95,00
Potencial normal a 35° C:	-0,890 mV
Vida útil:	35 años*
Capacidad superficial m2:	835 m2

Descripción gráfica de la estructura DCE:



Descripción del gabinete y especificaciones eléctricas del DCE:

Contenedor:	Estructura angular de electroplasma solido, cubierto de placas de aleación de aluminio y litio (Al/Li) Clasificación aeronáutica (AMS 4028 2014-T0 /placa) (AMS 4121 2014-T6/T6511 /barra), Tornillería de acero inoxidable grado militar (AMS 5901 Annealed sheet /strip).	
Ánodo de sacrificio:	2pz.	Aluminio (Al) / Magnesio (Mg) (A.S.T.M.- B6-46. /U.S. Mil-A 18001 H)
Conectores laterales:	4pz.	Aluminio (Al) / Litio (Li). Grado aeronáutico. (AMS 4121 2014-T6/T6511 /barra)
Cable de instalación:	No incluido.	2x14 THW de uso rudo.

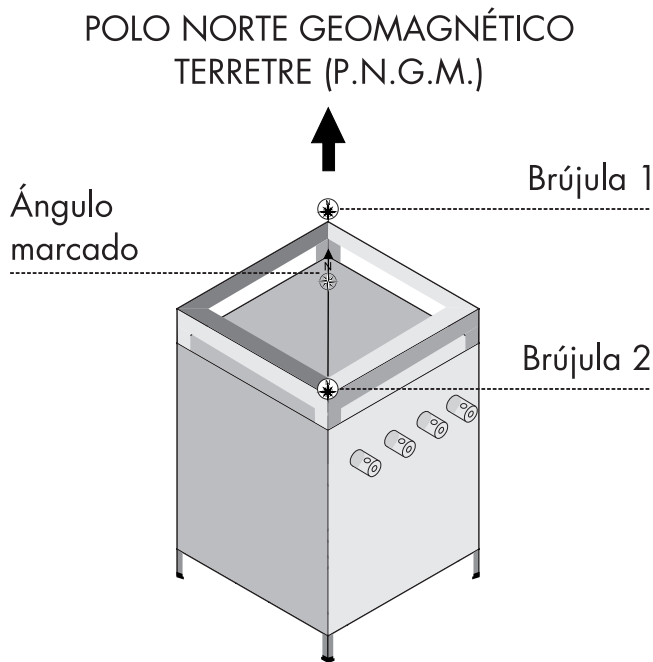
* En condiciones de Ph normal y estable.

* Cumple la norma A.S.T.M.- B6-46 y la especificación norteamericana U.S. Mil-A 18001 H

Voltaje de circuito abierto referencia FG-AS/200 AZM:

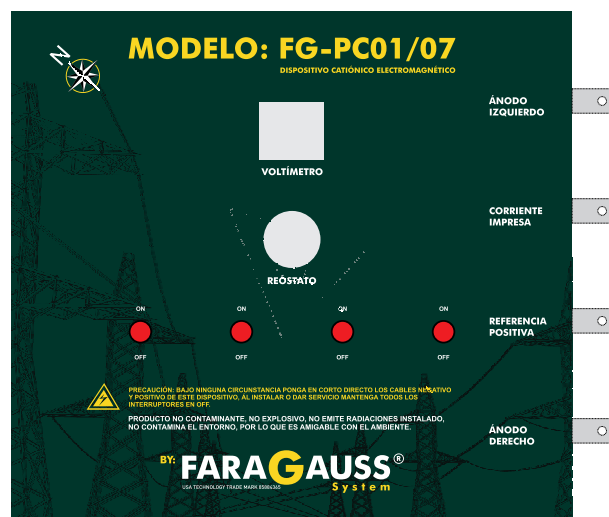
Electrodo plata -cloruro de plata:	1,25 V C.D.
Salida de corriente en agua salada: hrs/lb	1320 A
Rango de temperatura de operación:	-20/65° C
Altura máxima SNM:	3500 m
Conductividad eléctrica	37,7 x 106 s/m
Conductividad térmica:	237 W/(K m)
Peso del ánodo de sacrificio:	30,700 kgs
Densidad:	2698,4 kg/m ³
Vida útil proyectada:	Diez años *
Flujo de corriente:	Ánodo/Cátodo

El Dispositivo DCE debe ser orientado hacia el polo norte geomagnético terrestre, utilizando dos brújulas y tomando como referencia el vértice marcado:



Descripción del ánodo de sacrificio FG-AS/200 AZM:

Largo:	90 cm
Diámetro:	5"
Aleación:	Aluminio/Magnesio (Al/Mg)
Masa atómica:	26,9815386(8)u
Numero atómico:	13
Liga:	Indio In
Masa atómica:	114,818 u
Liga:	Zinc Zn
Masa atómica:	65,409 u





Dispositivo catódico electromagnético (DCE)

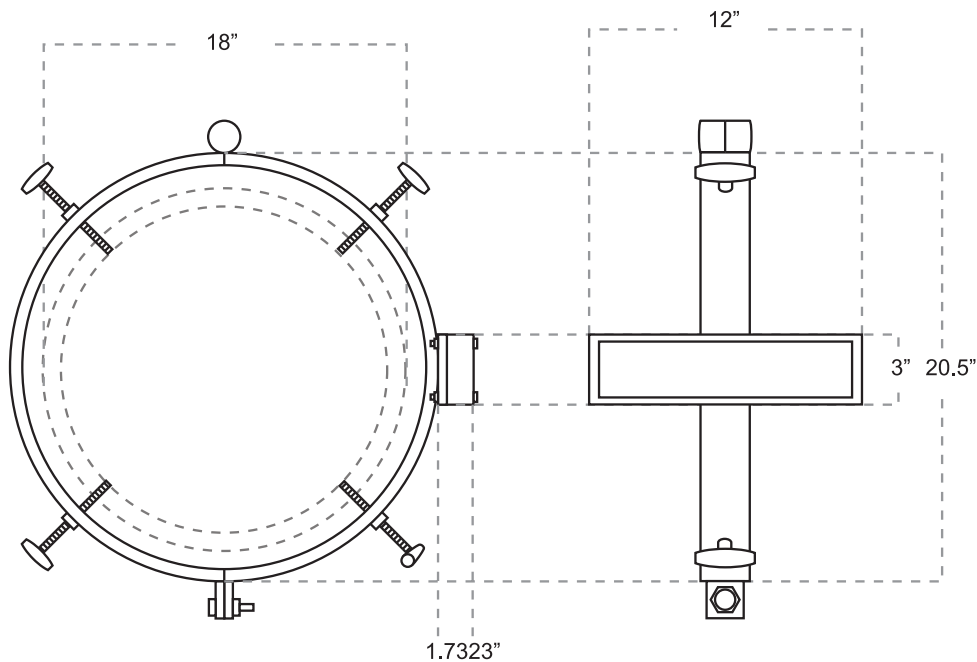
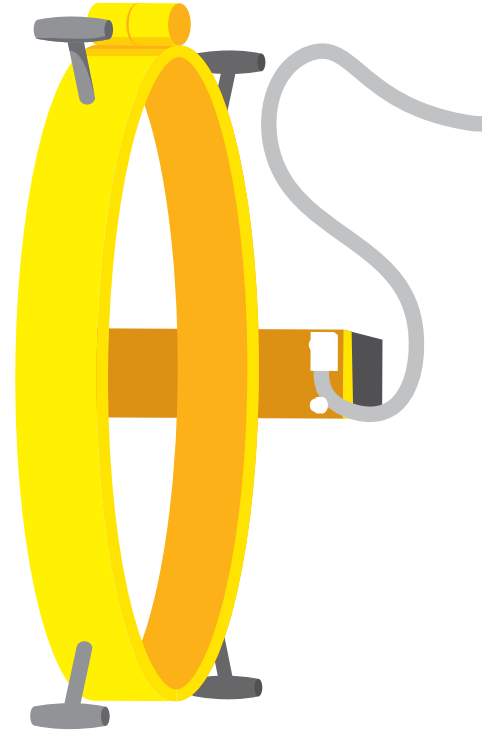
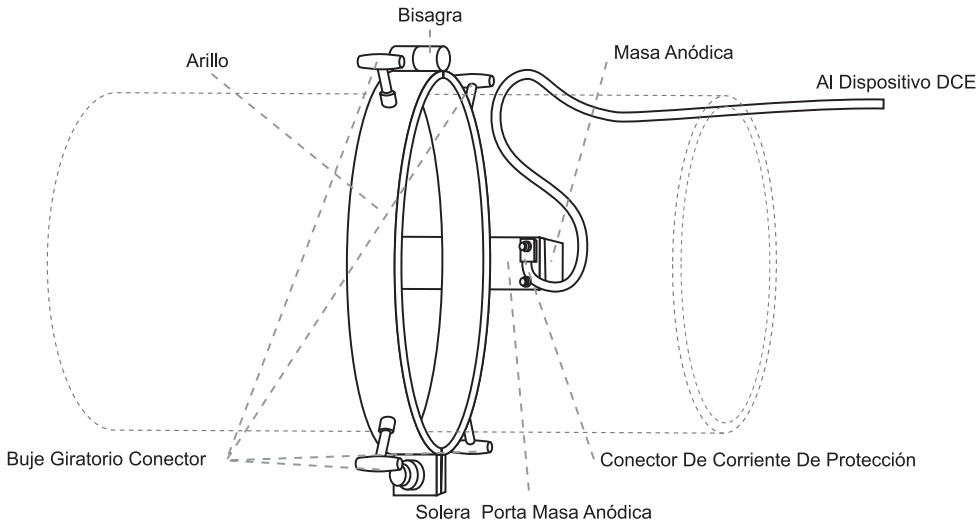
Arillo conector de baja resistividad para ducto metálico:

Es indispensable para aplicar la corriente de protección que proviene del DCE al ducto.

MODELO:	DIÁMETRO DUCTO ("):	DIÁMETRO ARILLO ("):	PESO DEL ARILLO CON OPRESOR (KG):	MASA ANÓDICA ("):	PESO MASA ANÓDICA (KG):	PESO ARILLO MASA SIN CONECTOR:	TENSIÓN CAT. (VACÍO):	TENSIÓN CAT. (CONECTADA):
FG-PCAC/3-1230	3"	5.5"	1.780	1.5"X3"X4"	0.783	2.563	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/4-1240	4"	6.5"	2.106	1.5"X3"X4"	0.783	2.889	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/6-1260	6"	8.5"	2.754	1.5"X3"X4"	0.783	3.537	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/8-1280	8"	10.5"	3.402	1.5"X3"X6"	1.175	4.577	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/10-1210	10"	12.5"	4.050	1.5"X3"X6"	1.175	5.225	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/12-1212	12"	14.5"	4.698	1.5"X3"X6"	1.175	5.873	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/14-1214	14"	16.5"	5.346	1.5"X3"X8"	1.566	6.912	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/16-1216	16"	18.5"	5.994	1.5"X3"X8"	1.566	7.560	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/18-1218	18"	20.5"	6.642	1.5"X3"X8"	1.566	8.208	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/20-1220	20"	22.5"	7.290	1.5"X3"X8"	1.566	8.856	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/24-1224	24"	26.5"	8.586	1.5"X3"X12"	2.350	10.936	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/26-1226	26"	28.5"	9.234	1.5"X3"X12"	2.350	11.584	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/32-1232	32"	34.5"	11.178	1.5"X3"X12"	2.350	13.528	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/36-1236	36"	38.5"	12.474	1.5"X3"X12"	2.350	14.824	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/42-1242	42"	44.5"	13.770	3" X 3"X12"	4.700	18.470	3,0 VCD	1,0 VCD
FG-PCAC/48-1248	48"	48.5"	15.755	3" X 3"X12"	4.700	20.455	3,0 VCD	1,0 VCD

MODELO:	RANGO TEMP:	RANGO MT BAJO Y SOBRE NM:	CAPACIDAD NOM CORRIENTE:	CAPACIDAD PROT. M ²	ESPESOR PROM MÁXIMO	ACUMULADO (DOS Ó MAS):
FG-PCAC/3-1230	-20°C +60°C	-100 a +4,000	3,000 A/HR./KG.	85	1/2"	2,750
FG-PCAC/4-1240	-20°C +60°C	-100 a +4,000	3,000 A/HR./KG.	85	1/2"	2,750
FG-PCAC/6-1260	-20°C +60°C	-100 a +4,000	3,000 A/HR./KG.	85	1/2"	2,750
FG-PCAC/8-1280	-20°C +60°C	-100 a +4,000	4,000 A/HR./KG.	150	1/2"	2,750
FG-PCAC/10-1210	-20°C +60°C	-100 a +4,000	4,000 A/HR./KG.	150	1/2"	2,750
FG-PCAC/12-1212	-20°C +60°C	-100 a +4,000	4,000 A/HR./KG.	150	1/2"	2,750
FG-PCAC/14-1214	-20°C +60°C	-100 a +4,000	5,000 A/HR./KG.	220	1/2"	2,750
FG-PCAC/16-1216	-20°C +60°C	-100 a +4,000	5,000 A/HR./KG.	220	1/2"	2,750
FG-PCAC/18-1218	-20°C +60°C	-100 a +4,000	5,000 A/HR./KG.	220	1/2"	2,750
FG-PCAC/20-1220	-20°C +60°C	-100 a +4,000	5,000 A/HR./KG.	220	1/2"	2,750
FG-PCAC/24-1224	-20°C +60°C	-100 a +4,000	6,000 A/HR./KG.	260	1/2"	2,750
FG-PCAC/26-1226	-20°C +60°C	-100 a +4,000	6,000 A/HR./KG.	260	1/2"	2,750
FG-PCAC/32-1232	-20°C +60°C	-100 a +4,000	6,000 A/HR./KG.	260	1/2"	2,750
FG-PCAC/36-1236	-20°C +60°C	-100 a +4,000	6,000 A/HR./KG.	260	1/2"	2,750
FG-PCAC/42-1242	-20°C +60°C	-100 a +4,000	7,000 A/HR./KG.	295	1/2"	2,750
FG-PCAC/48-1248	-20°C +60°C	-100 a +4,000	7,000 A/HR./KG.	295	1/2"	2,750

ELECTRODO PLATA-CLORURO DE PLATA:	0,850 V. C. D.
SALIDA DE CORRIENTE EN AGUA SALADA:	1135 Amps-hrs/lb
VIDA ÚTIL PROYECTADA:	*Cinco años. (Promedio de la masa anódica)
DENSIDAD MEDIA:	24,661.5kg/m ³ /202m ²
GARANTÍA:	Un año
*En condiciones de Ph normal y estable	





Electrodos Magnetoactivos MEDIA POTENCIA

FG-AP800-LP/01

El Electrodo Magnéticoactivo FARAGAUSS[™] FG-AP800-LP/01 Edición Media Potencia es una estructura triangular de geometría delta tubular construido con el material patentado FARAGAUSS[™] Electroplasma Sólido que incluye todas las propiedades del comportamiento eléctrico (magnético, óptico, térmico, elástico y químico), el sistema incluye un dispositivo con funciones Inductiva, Capacitiva y Resistiva (LCR) que actúa en forma resonante y unidireccional ante presencia de frecuencias de magnitudes diferentes a la fundamental (60 Hz) y supera por mucho la conductividad y la vida útil de metales como el cobre, la plata o el acero inoxidable. Debido a sus propiedades metálicas es resistente a la corrosión y a la sulfatación. Por lo tanto, ofrece una superficie de contacto electromagnético constante, de baja impedancia y sin efectos contaminantes hacia el entorno terrestre. El dispositivo incluido (Bobina Magnetoactiva LCR) esta conformado por un conector de aleación aluminio, vario y titanio con tratamiento de anticorrosión en el alojamiento de los conductores con el fin de evitar efectos galvánicos y cuenta con 4 entradas para cables de 2cm cada una.

El Electrodo FARAGAUSS[™] 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. Estas magnitudes físicas son vectores que se suman al Coplagauss y al Electrodo para garantizar la disipación en calor de cualquier corriente de falla proveniente de la corteza terrestre asegurando la salida y el no retorno de corrientes de falla, ruido parasitario (picos de corriente y tensión), destructores del parque sistémico y de los equipos en particular. El rango de frecuencia de trabajo es de 100 Hz a 3.5 GHz.

El Electrodo Magnetoactivo FARAGAUSS[™] se instala en conjunto con el Sincronizador de Admitancias Coplagauss (SAC FG-CGAP-01), un dispositivo multiacoplador de auto-disipación de potenciales indeseables.

El dispositivo FG-AP800-LP/01 debe ser instalado con un Acondicionador Inorgánico con Esferas Magnéticoactivas FG-MIX06A, producto patentado y único en el mercado, el cual se mezcla con el material de la excavación y contribuye a acelerar y proporcionar una alta conductividad eléctrica de la corteza terrestre.

El dispositivo FG-AP800-LP/01 esta diseñado especialmente para incrementar la baja impedancia a tierra en transformadores de potencia generadores de energía, equipos mecatrónicos y sistemas sensibles para que trabajen hoy de una forma segura y continua (NOM-001-SEDE-2012). El producto está certificado por el Laboratorio de pruebas, evaluación y certificación electromagnética A. C., con el código: LAPEC/MVA/8855-19MX, y en operación simultánea con el SAC FG-CGAP-01 cancela el alto riesgo y la vulnerabilidad que ofrece el clásico hilo directo a tierra y sin control bi-direccional (sistema convencional).

Este dispositivo tiene la facilidad de acoplarse a los diferentes tipos de sistemas de protección existentes en cada uno de los inmuebles con la finalidad de hacerlos más eficientes, ésta solución garantiza la seguridad de las personas, de los equipos eléctricos y de las instalaciones físicas en sí mismas.

El material denominado electroplasma sólido tiene una conductividad superior a la plata (6,30 x 10⁷) S/m, es resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación (1,93 Pauling Electronegatividad), su regimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar es de -100m BNM - 4,500 SNM.

NFPA 2294117

IEEE 92629717

IEC 60364-4-41

Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.



Capacidades y medidas Electrodo FG-AP800-LP/04:

Capacidad Nominal (a 1.5s):	28400 A \equiv	
Corriente Máxima (a 500 ms):	420179 A	
Rango de frecuencia de trabajo:	100 Hz a 3.5 GHz	
Conductividad superior a la plata:	6,30 x 10 ⁷ S/m	
Alto	Ancho	Peso
150 cm	50cm	14.50 kg
Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación: 1,93 Pauling Electronegatividad.		
Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar: -100m BNM - 4,500 SNM.		

Bobina LCR (circuito inductivo, capacitivo y resistivo):

Ancho de banda:	10 Hz - 3 GHz
Rango de temperatura para operacion eficiente:	-20°C - + 60°C

Conector de la bobina:

Diámetro del conector de Aluminio/ Bario/Titanio:	1.5"
Altura del conector:	5,05"
Diámetro para la entrada del cable (4 entradas simétricas):	25/32"
Diámetro del opresor del conector (entrada tipo Allen):	1/2"





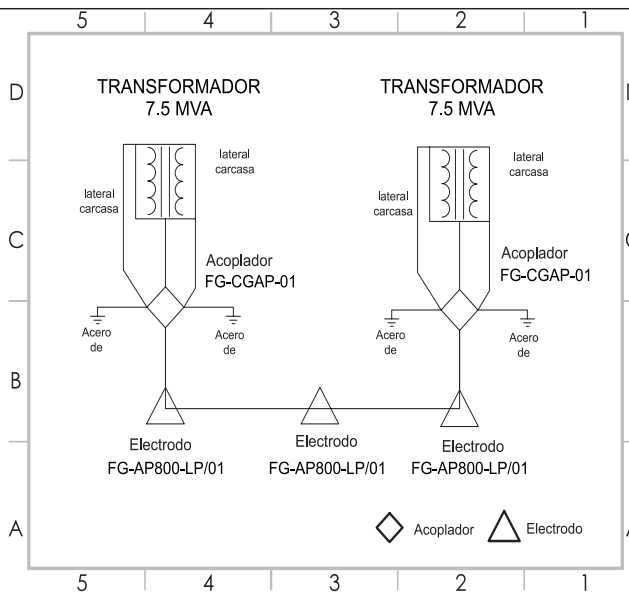
Electrodos Magnetoactivos MEDIA POTENCIA

Beneficios al instalar FARAGAUSSTM:

- Disipación efectiva de corriente de corto.
- Disparo en tiempo de protecciones.
- Menos efecto de histéresis por operación eficiente de la carcasa (Jaula de Faraday).
- Menos magnitud de la tercera armónica.
- Menos resonancia, menor calentamiento.
- Ahorro de energía, mayor vida útil.
- El ahorro de energía es directamente proporcional a la eficiencia.
- La calidad de la energía esta referida a parámetros de operación estable.
- Menores índices de fallos, errores y destrucción de equipo son referidos al operar con una plataforma electromagnética equipotencial FARAGAUSSTM.
- El incremento de las cargas lineales hoy día hacen obsoletos los tradicionales sistemas de puesta a tierra.

MODELO:			6 CONECT. ALTO:	3 CONECT. ALTO:	DIÁMETRO:
FG-AP800-LP/01	FG-AP1200-LP/01	FG-AP2000-LP/01	18	9	4,5
FG-AP800-LP/02	FG-AP1200-LP/02	FG-AP2000-LP/02	18	9	5,0
FG-AP800-LP/03	FG-AP1200-LP/03	FG-AP2000-LP/03	18	9	5,5
FG-AP800-LP/04	FG-AP1200-LP/04	FG-AP2000-LP/04	18	9	6,0
FG-AP800-LP/05	FG-AP1200-LP/05	FG-AP2000-LP/05	18	9	6,5
FG-AP800-LP/06	FG-AP1200-LP/06	FG-AP2000-LP/06	18	9	7,0
FG-AP800-LP/07	FG-AP1200-LP/07	FG-AP2000-LP/07	18	9	7,5
FG-AP800-LP/08	FG-AP1200-LP/08	FG-AP2000-LP/08	18	9	8,0
FG-AP800-LP/09	FG-AP1200-LP/09	FG-AP2000-LP/09	18	9	8,5

DIÁMETRO BOBINA: 13 cms.
DIÁMETRO PARA CABLE EN CONECTOR: 2 cms.





Electrodos Magnetoactivos de Referencia

Descripción:

Los Electrodo Magnéticoactivos FARAGAUSSTM FG-25KP/ER y FG-250 ER/AP son estructuras triangulares de geometría delta tubular construidos con el material patentado FARAGAUSSTM Electroplasma Sólido e incluye 3 barras directrices que incrementan en contacto con la corteza terrestre y es utilizado en lugares donde no se encuentran masas metálicas dónde conectar los laterales del acoplador del sistema de acoplamiento a tierra FARAGAUSSTM.

El sistema incluye un dispositivo con funciones Inductiva, Capacitiva y Resistiva (LCR) que actúa en forma resonante y unidireccional ante presencia de frecuencias de magnitudes diferentes a la fundamental (60 Hz) y supera por mucho la conductividad y la vida útil de metales como el cobre, la plata o el acero inoxidable.

Los electrodos de referencia para media potencia, se producen sobre pedido, solicite información.

FG-800ER-AP/01

FG-800ER-AP/02

FG-800ER-AP/03

FG-800ER-AP/04

FG-800ER-AP/05

FG-800ER-AP/06

FG-800ER-AP/07

FG-800ER-AP/08

FG-800ER-AP/09

FG-25KP/ER

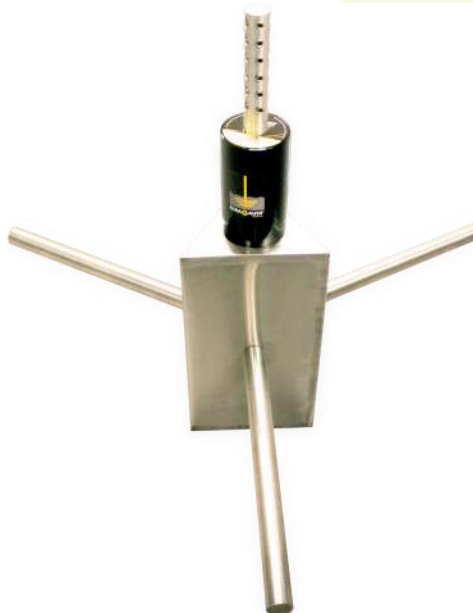


Este modelo reemplaza las masas metálicas del lugar de instalación.

Alto: 25 cm

Ancho: 14 cm

FG-250 ER/AP



Este modelo es Edición Media Potencia.

250 A ~ / 1,5 s	
4000 A ~ / 500 ms	
PESO:	10 kg
ALTO:	50 cm
ANCHO:	14 cm



Sincronizador de Admitancias Coplagauss MEDIA POTENCIA

FG-CGAP-01

El Sincronizador de Admitancias Coplagauss (SAC) es un multiacoplador que protege contra inducciones provenientes de la masa y volumen geo eléctrico; el dispositivo interconecta un conductor al Electrodo de Acoplamiento a Tierra FARAGAUSS™ y otros dos o más conductores a las masas metálicas que disipan en forma de calor las turbulencias electromagnéticas, corrientes de falla y la actividad constante de eventos indeseables (IEC 60364-4-41 Part 4-44), con el fin de sincronizar grados eléctricos entre campos (E) y (H) . El resultado de este procedimiento permite también controlar los impulsos electromagnéticos procedentes de la corteza terrestre o inducidos, debido al efecto resonante de conductores a tierra, atenuando así dichos disturbios, daños y destrucción a los transformadores que van de 1 a 9 megavoltiamperios y obteniendo una impedancia total en valor constante y estable.

Este dispositivo multiacoplador de admitancias atenúa el fenómeno trifásico de la tercera armónica (180 Hz - +180°/-180°); su principio teórico se basa en el efecto Hall y de Onda Estacionaria 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 y/o masas metálicas, todo potencial electrostático, electromagnético o de corriente de falla se convertirá en calor en proporción directa a su magnitud, obteniendo el usuario de esta forma un sistema de acoplamiento a tierra de muy bajo ruido y suficiente para la generación de energía eléctrica, operación de centrales hidroeléctricas, subestaciones que brinda soporte máximo en la producción de energías renovables.



Este dispositivo esta diseñado para acoplar transformadores de potencia, generadores de energía, equipos mecatrónicos y sistemas sensibles para que trabajen hoy de una forma segura y continúa (NOM-001-SEDE-2012). El producto esta certificado por el Laboratorio de pruebas, evaluación y certificación electromagnética A. C., con el código: LAPEC/MVA/7630-19MX, y en operación simultánea con el Electrodo FARAGAUSS™ FG-AP800-LP/01 cancela el alto riesgo y la vulnerabilidad que ofrece el clásico hilo directo a tierra y sin control bi-direccional (sistema convencional).

Este sistema de protección integral ofrece la capacidad de acoplamiento equipotencial para generar una trayectoria de disipación total de impulsos, tensiones, corrientes y actividad electrostática para garantizar el aseguramiento de los equipos eléctricos y electrónicos.

Instalados a lo largo de cada uno de los predios en los que se encuentran ubicadas tanto las zonas operativas como las oficinas divisionales tales como, equipo de cómputo, abonados telefónicos, switches de conmutación distribuidos en diferentes áreas, monitores, equipos de video proyección, equipos de audio y microfonía, sistemas de voceo, radios de microondas, estaciones meteorológicas, sistemas repetidores, cámaras de CCTV, sistemas de control de acceso etc. Por eventos imprevistos tales como los fenómenos artificiales o naturales como descargas electrostáticas, interferencia electromagnética y errores humanos. Este acoplador sincronizador de admitancias protege la infraestructura de equipo eléctrico y electrónico de cada inmueble, garantizando incluso el aseguramiento del transformador, el tablero de acometida principal, tableros secundarios de derivaciones, dispositivos termo magnéticos, contactos para usos múltiples, por inducciones que pudieran provenir del subsuelo y por descarga provenientes de la atmósfera.



Sincronizador de Admitancias Coplagauss MEDIA POTENCIA

El Sincronizador de Admitancias Coplagauss (SAC) es un multiacoplador que protege contra inducciones provenientes de la masa y volumen geo-eléctrico; el dispositivo interconecta un conductor al Electrodo de Acoplamiento a Tierra FARAGAUSSTM y otros dos o más conductores a las masas metálicas que disipan en forma calor las turbulencias electromagnéticas, corrientes de falla y la actividad constante de eventos indeseables (IEC 60364-4-41 Part 4-44), con el fin de sincronizar grados eléctricos entre campos (E) y (H) . El resultado de este procedimiento permite también controlar los impulsos electromagnéticos procedentes de la corteza terrestre o inducidos, debido al efecto resonante de conductores a tierra, atenuando así dichos disturbios, daños y destrucción a los transformadores que van de 1 a 9 megavoltiamperios y obteniendo una impedancia total en valor constante y estable.

Este dispositivo multiacoplador de admitancias atenúa el fenómeno trifásico de la tercera armónica (180 Hz +180°/-180°); su principio teórico se basa en el efecto Hall y de Onda Estacionaria 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 y/o masas metálicas, todo potencial electrostático, electromagnético o de corriente de falla se convertirá en calor en proporción directa a su magnitud, obteniendo el usuario de esta forma un sistema de acoplamiento a tierra de muy bajo ruido y suficiente para la generación de energía eléctrica, operación de centrales hidroeléctricas, subestaciones que brinda soporte máximo en la producción de energías renovables.



Los armónicos se clasifican según su amplitud (indicada en % con respecto a la fundamental) y su paridad (par o impar). Los armónicos, que también tienen importancia en la compatibilidad electromagnética, forman parte de las perturbaciones tratadas en la norma IEC 60364-4-41 por lo que respecta a la calidad del suministro eléctrico.

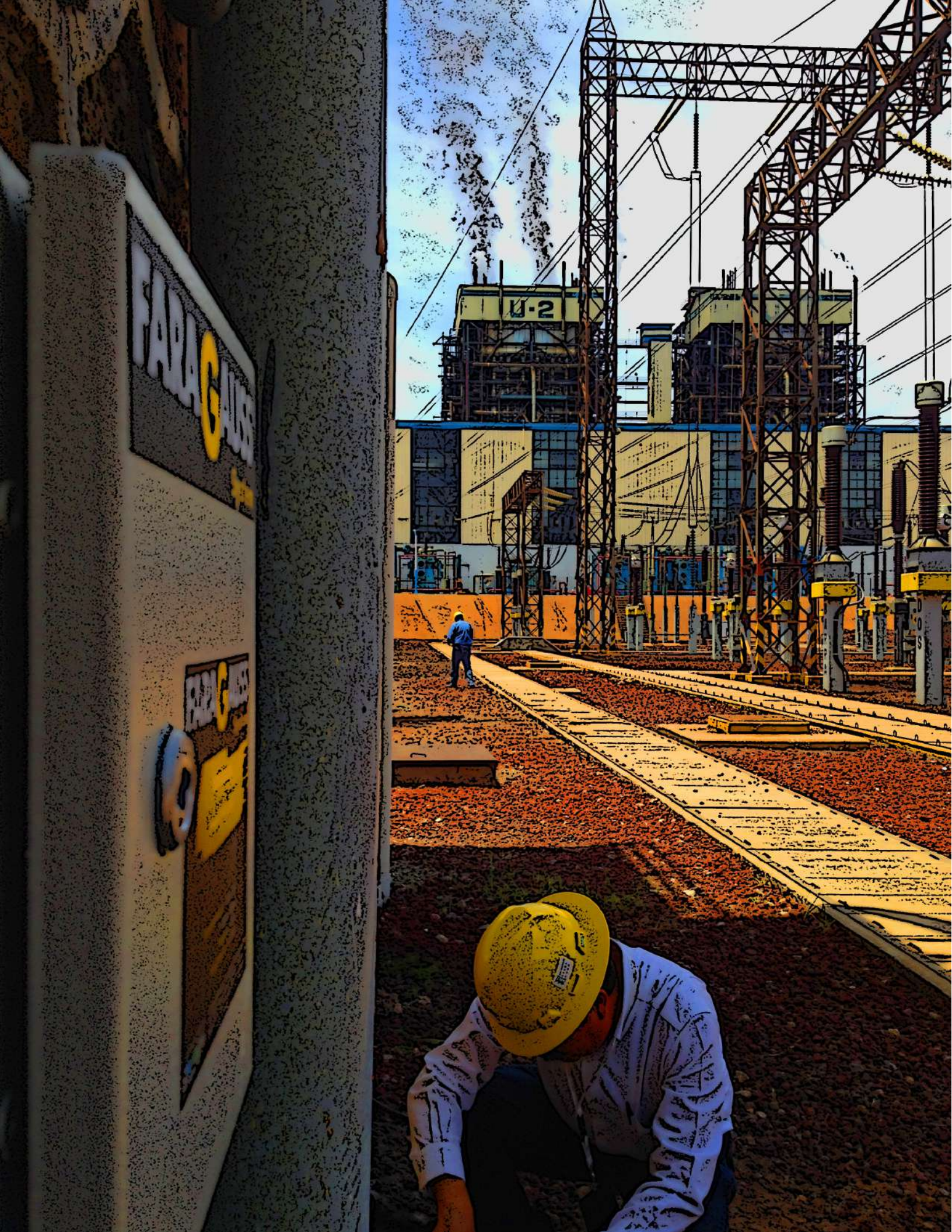
NFPA 2294117

IEEE 92629717

IEC 60364-4-41

Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances.





Especificaciones técnicas FG-CGAP-01:

Capacidad eléctrica:	1-9 MVA
Capacidad nominal a 1.5s:	28400 A/ 1.5s
Capacidad corto circuito a 500 ms:	420179 A/ 500ms
Tensión nominal:	0-350 V C. A.
Frecuencia:	40-70 Hz
Rango de temperatura de operación:	-20°C - + 60°C
Material de conectores:	Aluminio/ Vario/ Titanio
Especificación de los conectores:	8 conectores 40 mm de diámetro cada uno. 90 mm de alto cada uno. 20 mm de perforación para cable.

Capacidades Media Potencia:

FG-CGAP-01	1 - 9 MVA: 0,06 m
FG-CGAP-02	10 - 19 MVA: 0,07 m
FG-CGAP-03	20 - 29 MVA: 0,08 m
FG-CGAP-04	30 - 39 MVA: 0,09 m
FG-CGAP-05	40 - 49 MVA: 0,10 m
FG-CGAP-06	50 - 59 MVA: 0,11 m
FG-CGAP-07	60 - 69 MVA: 0,12 m
FG-CGAP-08	70 - 79 MVA: 0,13 m
FG-CGAP-09	80 - 90 MVA: 0,14 m



Barras de Unión MEDIA POTENCIA

Capacidades Media Potencia: BARRAS DE UNIÓN FG-BUAP

FG-BUAP-01	1 - 9 MVA: 0,03 m
FG-BUAP-02	10 - 19 MVA: 0,04 m
FG-BUAP-03	20 - 29 MVA: 0,05 m
FG-BUAP-04	30 - 39 MVA: 0,06 m
FG-BUAP-05	40 - 49 MVA: 0,07 m
FG-BUAP-06	50 - 59 MVA: 0,08 m
FG-BUAP-07	60 - 69 MVA: 0,09 m
FG-BUAP-08	70 - 79 MVA: 0,10 m
FG-BUAP-09	80 - 90 MVA: 0,11 m





Protector Centro de Carga

FG-PROCAR

Descripción:

El Dispositivo Protector y Optimizador de Centro de Carga FG-PROCAR-01, brinda amplia protección a los centros de carga eléctricos en ambientes de turbulencia eléctrica y distorsión armónica, (previniendo indeseables disparos de sus pastillas termo-magnéticas). Este dispositivo le permite visualizar, por medio de sus lámparas de neón, el estado de operación de las fases: X1, X2, X3, también el estado del neutro y de la tierra física. A través de su micro-banco de capacitores, capaz de otorgar 1,5 kVAR, se equilibra la potencia reactiva de la red al permitir una mejoría sustancial del factor de potencia y disminuir así el factor de pérdidas, para obtener, en consecuencia, un dramático ahorro de energía.

Funciones:

Al conectar la terminal de puesta a tierra del centro de carga con el dispositivo FG-PROCAR-01 se consigue una notable eficiencia con respecto al neutro y la tierra física. Simultáneamente, un eficiente banco de varistores disipadores de amplio espectro, en combinación con disipadores de gas, logran una operación absolutamente confiable, con reducidos índices de picos transitorios y de ruidos e interferencias, con el fin de proteger su valioso equipo electrónico.



FG-PROCAR-01



Rango de frecuencia:	40-300 Hz
Potencia reactiva:	1.5 kVAR
Tensión por fase:	90<-<280 V
Fases:	(3) Trifásico
Neutro:	(1)
Tierra física:	(1)
Joules:	1.8 kJ/1ms
Humedad relativa:	95% (Max)
Rango de temperatura de	0 - 65 °C
Tolerancia máxima de operación sobre el nivel del mar:	3500 m
Tensión máxima del apartarrayos	(3 F/N/TF) 115kV/500ms
Monitor de tensión:	N/A
Dimensiones (alto, largo, ancho):	30cm x 30cm x 20cm
Peso:	7.3 kg

Rango de frecuencia:	40-300 Hz
Potencia reactiva:	2.5 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	0 - 65 °C
Tolerancia máxima de operación sobre el nivel del mar:	3500 m
Tensión máxima del apartarrayos	45 kV/500 ms
Monitor de tensión:	Digital/Trifásico
Dimensiones (alto, largo, ancho):	40cm x 40cm x 40cm
Peso:	12.5 kg

FG-PROCAR-600A



Rango de frecuencia:	0 - 1000 Hz
Potencia reactiva:	8.5 kVAR
Tensión por fase:	90<-<280 V
Fases:	(3) Trifásico
Neutro:	(1)
Tierra física:	(1)
Joules:	25 kJ/1ms
Humedad relativa:	95% (Max)
Rango de temperatura de	0 - 65 °C
Tolerancia máxima de operación sobre el nivel del mar:	3500 m
Tensión máxima del apartarrayos	(3 F/N/TF) 115kV/500ms
Monitor de tensión:	Digital/Trifásico
Dimensiones (alto, largo, ancho):	60cm x 60cm x 20cm
Peso:	25 kg

FG-PROCAR-2000A





Protector de Luces de Obstrucción

FG-DEPAT-01A

Descripción:

En todas las torres de telecomunicaciones lo ideal es instalar el Dispositivo de Protección Bidireccional para Luces de Obstrucción pues una de sus funciones más importantes es la de proteger la instalación eléctrica y los equipos conectados que se encuentran sujetos al riesgo inminente de las descargas atmosféricas, (rayos) que se inducen en el cable de alimentación eléctrica de las luces de obstrucción de la torre, hasta llegar a afectar, de paso, al correspondiente centro de carga donde se conecta.

El protector de luces de obstrucción se intercala entre el centro de carga y la línea vertical que sube por la torre y abastece de voltaje a las luces. Funciona de modo que no exista el menor riesgo para los elementos interconectados.

Nuestra experiencia, en base estadística, de más de veinte años de investigación, nos demuestra que el conductor eléctrico que alimenta las luces de la torre es la causa principal y más frecuente de fallas y errores que producen daños irreversibles al sensible y costoso equipo eléctrico involucrado.



Capacidades y medidas:

Corriente Máxima (a 500 ms):	60 kA ~
Frecuencia:	30-90 Hz
Tensión de entrada:	0-140 V
Tensión salida:	0-140 V
Temperatura:	0-65° C
Joules:	4,0 kJ/1ms

Alto	Ancho	Peso
40 cm	20cm	17 kg

Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación:
1,93 Pauling Electronegatividad.

Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar: -100m BNM - 4,500 SNM.



Distribuidor Plano de tierra para Antenas

FG-DPT-01

Descripción:

El dispositivo DPT (Distribuidor de Planos de Tierra) FARAGAUSSTM, protege todo el conjunto de sus antenas y guías de onda, así como transmisores y receptores, mediante una efectiva equipotencialidad a tierra que no utiliza únicamente a la propia torre como conductor. Esto da por resultado una impedancia baja y estable (50 ohms) a lo largo de todos los sistemas radiantes. De lo que se deriva una eficiencia insuperable en la radiación electromagnética que deviene en mayor potencia y alcance.

El Distribuidor de Plano de Tierra FARAGAUSS cuenta con sus correspondientes conectores de electroplasma sólido con capacidad de conectar mallas o pantallas de diez cables.

Incluye una barra de unión anisotrópica, con dominio magnético a tierra, que protege contra descargas atmosféricas e impulsos electromagnéticos indeseables, (para máxima protección en severas condiciones de tormenta).

Al momento de instalar el Distribuidor de Plano de Tierra FARAGAUSSTM tanto la transmisión como la recepción experimentarán un notable incremento en eficiencia, seguridad y calidad.



Capacidades y medidas:

Capacidad Nominal (a 1.5s):	681.8 A ~	
Corriente Máxima (a 500 ms):	10 KA ---	
Rango de frecuencia de trabajo:	100 Hz a 3.5 GHz	
Conductividad superior a la plata:	6,30 x 10 ⁷ S/m	
Alto	Ancho	Peso
30 cm	20cm	8.90 kg
Resistente a la corrosión, oxidación y sulfatación: 1,93 Pauling Electronegatividad.		
Régimen de operación al 100% bajo y sobre el nivel del mar: -100m BNM - 4,500 SNM.		



Equipo de Medición

FG-TP-02A

Descripción:

El telurómetro profesional FG-TP-02A es un instrumento diseñado para medir la resistencia, impedancia y tensión del acoplamiento de la puesta a tierra.

Exactitud:

Función	Rango:	Tolerancia:
Medición de resistencia a tierra :	0 ~ 29.990 Ω	±(2% rdg + 6d)
	30 ~ 99.90 Ω	±(3% rdg + 3d)
	100 ~ 9990 Ω	±(3% rdg + 3d)
	100k ~ 4.00 kΩ	±(3% rdg + 3d)
Medición de tensión a tierra:	0~20000 V AC	±(1% rdg + 5d)

Datos técnicos:

Display (pantalla):	3½ (hasta 2000 dígitos).
Fuente de poder:	1.5V (R6P) X 6 (o pilas equivalentes).
Dimensiones:	20.5 (largo) X 9 (ancho) X 5.5 (grosor) cm.
Peso:	572 grs (con las baterías puestas).

Características:

- Protección para sobrecargas.
- Equipo operado con baterías, con indicador de vida útil.
- Indicador de margen excedido: «1 » (MSD).
- Ajuste automático de rangos.
- Apagado automático.
- Retención de datos.
- Robusto, compacto, sencillo de transportar.

Accesorios:

- Puntas de prueba (3),
- Varillas auxiliares de puesta a tierra (2).
- Punta de prueba simplificada (1).
- Manual de instrucciones.
- Estuche rígido.





UPS-EMI&RFI PROTECTION /Supresor de Picos de Voltaje

Descripción:

Los modelos FG-UPS suprimen los picos de voltaje erráticos (EMI / RFI) en su comportamiento al variar su forma y sus pautas de energía en cuestión de microsegundos. Estos picos de voltaje suelen ser muy dañinos, no solamente para equipos de cómputo sino para cualquier aparato eléctrico en general, pues en una fracción de tiempo alcanzan niveles descontrolados de potencial que llegan a desestabilizar cualquier sistema o circuito, produciéndole daños irreparables.

Estos letales impulsos son ahora controlados por este eficaz dispositivo de nueva generación con la finalidad de obtener seguridad y calidad de operaciones.

Aplicaciones:

- Centros de cómputo y sistemas.
- Equipos de telecomunicaciones.
- Telemática, robótica y automatización.
- Electromedicina.
- Equipos de seguridad, CCTV.
- Sistemas de energía continua (No Breaks, UPS's, Plantas de emergencia).
- Audio, video e iluminación profesional.

Datos técnicos:

Capacidad:	150 kA / 30 ms.
Voltaje de operación:	0-480 V A.C.
Voltaje máximo de operación:	600 V A.C.
Rango de frecuencia:	40-3000 Hertz.
Corriente de pico por fase:	190 kA / 300 ms.
Rango de operación de temperaturas:	-10 - 70°C.
Disipación de E.M.I. y R.F.I.:	Superior a -60 dB.
Categoría:	C1/3000A (Impulso) A.C.
Certificados:	VL-NOM / LAPEC/3005-19MX
Garantía:	10 Años

FG-UPS-P/01



FG-UPS-P/02



FG-UPS-P/03





Accesorios:



PROTECTOX

Descripción:

Solución química antioxidante.

Funciones:

Brinda protección a metales de forma eficaz y duradera, contra las acciones corrosivas del agua, humedad y oxígeno. Ideal para zonas altamente polucionadas. Recomendado ampliamente para proteger de la sulfatación las uniones de contacto eléctrico.

Aplicaciones:

Aplicar varias capas del producto en los orificios por donde el cobre del cable hace unión con los conectores de los productos FARAGAUSS®.

Características físicas:

- No corrosivo
- Secado rápido (8-15 minutos)
- No daña la capa de ozono (no contiene CFC)
- Fácil aplicación (spray y aerosol)
- Base de resina alquídica
- Alta rigidez dieléctrica, 500 V por capa de 25/45 um
- Color transparente



Especificaciones técnicas:

Punto de inflamación	-46° C
Límite inflamación LEL	1,0 % x Vol.
Límite de inflamación UEL	12,8 % x Vol.
OSHA	Clase IB
Rigidez dieléctrica	34 kV/mm
Tiempo de secado	25°C 8 min. 4° C 15 min
Resistencia al impacto	60 in-lbs
Propelentes	Isobutano y propano
Solventes	Xileno, MEK y acetona
% Sólido	15%



Accesorios:

Contacto Inteligente FG-CF-10A / FG-CF-3HE



Descripción:

El Contacto Inteligente FARAGAUSS™ es un dispositivo ideal para conectar todo tipo de aparatos electrónicos como: computadoras, impresoras, televisores, equipos de audio y video, etc. pues su diseño vanguardista incluye la característica de polarización y acoplamiento a tierra, sin la necesidad de instalar un tercer conductor físico en su instalación eléctrica. Sin embargo, este tipo de contacto sólo puede ser utilizado en instalaciones donde exista una baja impedancia del conector neutro, optimizada por la continuidad efectiva que solamente el sistema FARAGAUSS™ puede ofrecer. El contacto inteligente se conecta en circuitos derivados monofásicos que no cuentan con un conductor a tierra de protección y funcionan con corriente alterna de 110-127 V. C. A.

El dispositivo también cuenta con un elemento protector contra picos de corriente, transientes de sobre voltaje, interferencia de radiofrecuencia y electromagnética (RFI, EMI). Opera con tres hilos (fase, neutro y tierra física) en aplicaciones donde existen circunstancias de riesgo y en donde se necesita proteger al equipo más sensible y delicado.

Características físicas:

- Partes metálicas 100% de latón que evitan la corrosión y mejoran la conducción eléctrica.
- Bornes de conexión protegidos con capacidad para 2 conductores de calibre 12 AWG que facilitan las derivaciones eléctricas.
- Polipropileno autoextinguible.
- Tornillos de cabeza mixta en bornes de conexión.



Especificaciones técnicas:

Capacidad Nominal (a 1.5s):	15 A ~
Corriente Máxima (a 500 ms):	25 A ≡
Joules:	F-N:300



Accesorios:

Contador de Descargas Atmosféricas DCRD-FG100

Descripción:

El contador de descargas atmosféricas DCRD-FG100 es un dispositivo electrónico diseñado para detectar los impactos de rayos en el sistema de polarización catódica para confinamiento de descargas atmosféricas.

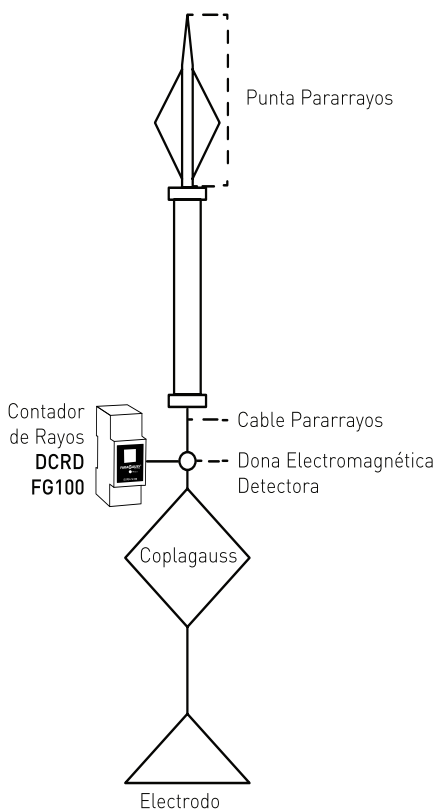
Su pantalla frontal permite el registro y visualización de cada evento obteniendo una estadística confiable. Olvidése de desmontar el dispositivo para reemplazar las baterías, el sistema se alimenta de 110 V.C.A. y 220 V.C.A.

Funciones:

El DCRD-FG100 detecta la corriente eléctrica que se confina a tierra a través del conductor de bajada en el instante en que se produce una descarga atmosférica. Tiene una respuesta sensible en el conteo de precisión, se instala en carril DIN, opera digitalmente a base de chip electrónico de nueva generación y cuenta con un botón para resetear el dispositivo cada 99 eventos.

Funciones:

El DCRD-FG100 detecta la corriente eléctrica que se confina a tierra a través del conductor de bajada en el instante en que se produce una descarga atmosférica. Tiene una respuesta sensible en el conteo de precisión, se instala en carril DIN, opera digitalmente a base de chip electrónico de nueva generación y cuenta con un botón para resetear el dispositivo cada 99 eventos.



Especificaciones técnicas:

Voltaje de operación:	110 V C. A. - 220 V C. A.
Tiempo de respuesta:	8/20 ms
Rango de intensidad:	1 kA (8/20 ms) - 150 kA (10/350 s)
Consumo de energía:	≤ 0.5 W
Contador numérico:	0-99 Display digital.
Modo muestreo:	Bobina de inductancia.
Material del dispositivo:	ABS retardante de llama
Resistencia a la intemperie:	Grado de protección IP67
Temperatura de funcionamiento:	-40°C - +85°C
Humedad relativa:	≤ 95% (25°C)
Modo de instalación:	Espacio de 35mm para carril estándar DIN.
Modo de cableado:	Terminal de cableado.
Medida de empaque:	130mm x 70mm x 40mm.
Peso:	150 grs.
Garantía:	3 meses, por defectos de fábrica.

CERTIFICADO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE
 PRODUCTO ELÉCTRICO: LAPEC/3505-19MX

National Fire Protection Association
 NFPA I.D. 2294117

Institute of Electrical and Electronics Engineers
 IEEE 92629717



Accesorios:

Registro cilíndrico de Policarbonato /PVC

Descripción:

- Marco y tapa de concreto polimérico con cuerpo de PVC.
- Facilidad de manejo y bajo costo de instalación.
- Alta resistencia a la corrosión, humedad e intemperie.
- Pernos de acero inoxidable para manejo de tapa.
- Material NO reciclable y poco susceptible de robo.
- Registros re-utilizables.
- Este registro es útil para toda la familia de electrodos, incluidos los de referencia.
- 3 Modelos a escoger según sus proyectos.

FG-REC/02
60X30 cm



FG-REC/01
60X30 cm



FG-REC/02
21.5X25 cm



Supresor de Picos para Líneas RJ-45 FG-SP100X

Descripción:

Supresor de picos e interferencia electromagnética y de radio frecuencia para líneas RJ-45, diseñado para suprimir todo evento destructivo que ocasiona daños y destrucción al equipo electrónico y conectado a redes.

SIGNAL: $V_s=100$ Mbps/5V

$I_{sn}=5kA$ $I_{max}=10kA$



Supresor de Picos ETHERNET FG-SP200X

Descripción:

Protector contra sobretensiones Ethernet se utiliza para proteger los circuitos sensibles de comunicación de red a alta velocidad. Incluye protección POE simultánea o par.

SIGNAL: $V_s=100$ Mbps/5V

$I_{sn}=5kA$ $I_{max}=10kA$



CATHODIC ELECTROMAGNETIC DEVICE

THE SOLUTION WITH SELF ENERGY

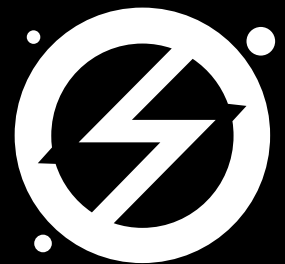


FARAGAUSSTM
USA TECHNOLOGY TRADE MARK 85884365
System

FARAGAUSS SYSTEM® Brinda protección al ser humano, a equipos electrónicos y eléctricos ante corrientes ocasionadas por fallas o descargas atmosféricas (rayos), corrientes parásitas, electricidad estática y campos electromagnéticos a través de sus sistemas de acoplamiento a tierra y confinamiento de descargas atmosféricas (pararrayos). El sistema de protección catódica de FARAGAUSS SYSTEM® está diseñado para mitigar la oxidación y corrosión externa e interna aún en lugares remotos e inaccesibles.

Incrementa el rendimiento y funcionamiento óptimo de maquinaria y equipos sensibles, garantizando las continuidad de operaciones en la industria, comercio, viviendas y en el sector gubernamental.

Gracias por adquirir e instalar una verdadera obra científica y tecnológica que sin duda le evitará muchos problemas.



Electroplasma
SÓLIDO



**ES LA MARCA
LÍDER Y ORIGINAL**
Sistemas de Acoplamiento a Tierra,
Pararrayos y Protección Catódica