



Seccionador tipo pedestal para redes subterráneas

cms.m

Soluciones para aplicaciones pedestal
de acuerdo a norma CFE VM000-51

Hasta 38 kV

Reliable innovation. Personal solutions.

www.ormazabal.com



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Prólogo	1
TABLEROS	2
cgmcosmos	2
cgm.3	3
GABINETE	4
Datos técnicos	4
Características técnicas	4
Dimensiones exteriores y pesos	4
Diseño	4
Configuraciones disponibles en media tensión	4



Introducción

Prólogo

Basando su ADN en décadas de experiencia en la investigación, diseño, desarrollo, fabricación e instalación de interruptores automáticos y equipo de media tensión (MT) con aislamiento integral en gas SF₆ (GIS), **Ormazabal** se ha convertido en uno de los mayores proveedores del mundo. En la actualidad se han instalado alrededor de 1 300 000 unidades funcionales de media tensión de **Ormazabal** en las redes de distribución de más de 100 compañías eléctricas y 600 parques eólicos en más de 110 países.

Continuando el éxito de nuestros reconocidos sistemas de celdas anteriores, se lanzó al mercado la primera **cgmcosmos** en el año 2000, como la gama modular y compacta (RMU) más flexible, para redes de distribución secundaria, evolucionando así hacia una gama más amplia, con valores hasta 27 kV, 25 kA, y un tamaño aún más compacto.

En 2008, se lanzó el sistema **cgm.3**, cuyos valores eléctricos se han ampliado durante los últimos años hasta 40,5 kV, 25 kA, basados en las exigencias de nuestros clientes.

Derivado de estas solicitudes, para el mercado mexicano, se ha diseñado y fabricado el seccionador tipo pedestal, de dimensiones reducidas, bajo la especificación CFE VM000-51 vigente, obteniendo la constancia de aceptación prototipo por el LAPEM.

Los sistemas **cgmcosmos** y **cgm.3** han sido integrados en numerosas aplicaciones de redes inteligentes, en más de 60 países.

En México hemos instalado estos seccionadores en centros comerciales, centros de convenciones, hoteles, universidades y centros de investigación, así como hospitales y complejos residenciales, industrias, diferentes CEFERESOS y parques fotovoltaicos.

Ormazabal es el proveedor líder de soluciones personalizadas para compañías eléctricas, usuarios finales de energía, así como para aplicaciones de sistemas de energías renovables basadas en nuestra propia tecnología.

Fomentamos el desarrollo del sector eléctrico con respecto a los retos de las necesidades futuras de energía. Colaboramos con las principales compañías locales, regionales y globales del sector eléctrico como parte de nuestro firme compromiso con la innovación en el ámbito de la seguridad de las personas, la fiabilidad de las redes, la eficiencia energética y la sostenibilidad.

Nuestro equipo de profesionales altamente cualificado y entusiasmado por la innovación, lleva desarrollando productos propios y soluciones a lo largo de una historia consolidada que suma más de un siglo, estableciendo siempre una estrecha relación con nuestros clientes orientada a la consecución de beneficios mutuos a largo plazo.

Velatia es un grupo familiar, industrial, tecnológico, global y referente que desarrolla su actividad en el entorno de las redes eléctricas, la electrónica y las redes de comunicación, así como en sectores de consultoría, seguridad y componentes para aeronáutica, donde se valora la seguridad, la eficiencia y la fiabilidad.

Nuestra orientación al cliente nos ha llevado a desarrollar una importante red de fábricas en España, Francia, Alemania, Polonia, Brasil, México y China que ayudan a atender necesidades de nuestros clientes en más de 50 países.

Las soluciones de las empresas que componen **Velatia** buscan hacer del mundo un lugar más conectado, más sostenible, más inteligente, mejor comunicado, más seguro, más humano.



cms.m-220

La calidad de los productos diseñados, fabricados e instalados por **Ormazabal** está respaldada por la implantación y certificación de un sistema de gestión de la calidad, basado en la norma internacional ISO 9001.

Nuestro compromiso con el entorno, se reafirma con la implantación y certificación de un sistema de gestión medioambiental de acuerdo a la norma internacional ISO 14001. Como consecuencia de la constante evolución de las normas y los nuevos diseños, las características de los elementos contenidos en este catálogo están sujetas a cambios sin previo aviso.

Estas características, así como la disponibilidad de los materiales, sólo tienen validez bajo la confirmación de **Ormazabal**.

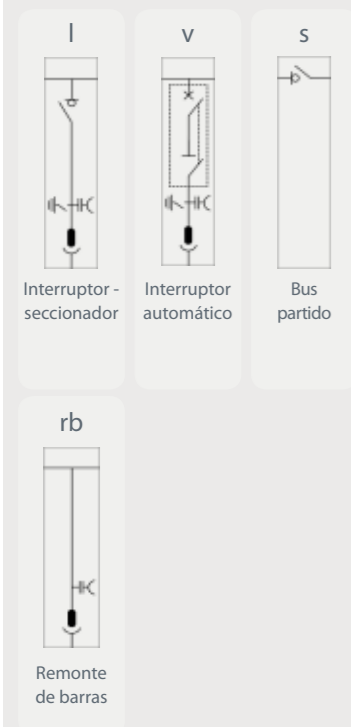
Tableros

cgmcosmos

cgm.3

Familia

Unidades funcionales modulares/vías



Diseño



Datos técnicos

General

Valores nominales 15,5 - 27 kV
600 A
16-20[#] kA 1-3 s

Envoltorio metálica, simple barra

Tª Ambiente: Estándar - 10 °C a + 40 °C*
Extendida - 30 °C a + 55 °C*

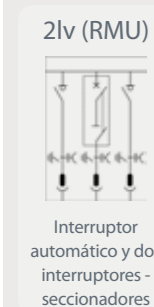
Pérdida de continuidad de servicio: LSC 2B

Clase de compartimentación: PM

(*) Consultar disponibilidad de otras opciones de I_{cc}
(**) Otras condiciones bajo consulta

Clasificación de arco interno (opcional)
IAC AFL 20 kA 1s

Unidades funcionales compactas/vías



Normativa

IEC

IEC 62271-1	IEC 62271-105
IEC 62271-200	IEC 62271-103
IEC 62271-100	IEC 60529
IEC 62271-102	IEC 62271-206

CFE

VM000-51

Seguridad

- » Ensayado contra arco interno (16-20 kA 1-3 s)
- » Todas las partes activas se encuentran dentro de una cuba de gas herméticamente sellada
- » Enclavamientos mecánicos/eléctricos para prevenir operaciones inseguras
- » Indicadores de posición del interruptor, presencia de tensión y alarma sonora

Fiabilidad

- » Aislamiento integral, sellado de por vida
- » Ensayos de salinidad y niebla
- » Ensayos de rutina en fábrica al 100%

Eficiencia

- » Diseño modular extensible a ambos lados gracias a **ormalink**
- » Motorización sin interrupción del suministro
- » Fácil acceso frontal para instalación y prueba de cables de media tensión y de fusibles
- » Reducido tamaño y peso ligero

Sostenibilidad

- » Reducción continua en el uso de gases de efecto invernadero
- » Gestión de fin de vida y reciclaje
- » Uso de materiales de gran reciclabilidad
- » Unidades de protección autoalimentadas

Innovación continua

- » Celdas operativas a - 30 °C
- » Evolución en los mecanismos de maniobra
- » Unidades propias de protección y automatización integradas en celda
- » Sistema preparado para redes inteligentes
- » Sensores de tensión e intensidad
- » Diagnóstico preventivo de fallas en cables
- » Detección de descargas parciales (PD) para diagnóstico de redes

Diseño



Datos técnicos

General

Valores nominales 38 kV
600 A
16-20[#] kA 1-3 s

Envoltorio metálica, simple barra

Tª Ambiente: Estándar - 10 °C a + 40 °C*
Extendida - 30 °C a + 55 °C*

Pérdida de continuidad de servicio: LSC 2B

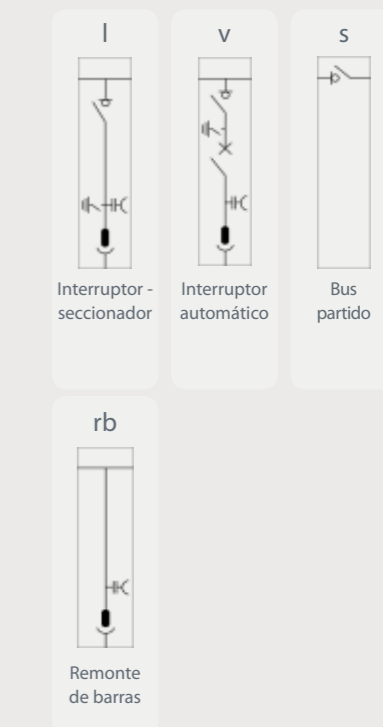
Clase de compartimentación: PM

(*) Consultar disponibilidad de otras opciones de I_{cc}
(**) Otras condiciones bajo consulta

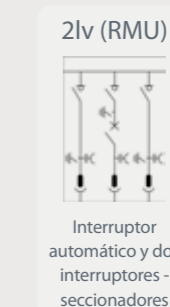
Clasificación de arco interno (opcional)
IAC AFL 20 kA 1s

Familia

Unidades funcionales modulares/vías



Unidades funcionales compactas/vías



Consultar en caso de requerir un tablero para alimentación de servicios auxiliares

Gabinete

cms.m para aplicaciones pedestal, de **Ormazabal**, es un gabinete metálico de superficie y maniobra exterior, de tamaño reducido y construido de serie, probado y suministrado de fábrica como unidad. Gracias a su reducido peso y tamaño, es fácil de manipular y transportar.

Está especialmente adaptado a su utilización en instalaciones exteriores de la red de distribución pública, así como en plantas y parques industriales, y centros comerciales, entre otros.

Datos técnicos

- Tableros de media tensión con aislamiento integral en gas. Sistemas **cgmcosmos** y **cgm.3**
- Conexión del circuito de tierra
- Gabinete metálico de un frente de operación

Características técnicas

Tensión asignada	[kV]	hasta 38
Frecuencia	[Hz]	60
Corriente asignada	[A]	hasta 600
Corriente de corta duración	[kA/1 s]	20
Clasificación arco interno (opcional)	Clase IAC	AB – 20 kA 0,5 s
IP Gabinete metálico	---	IP45
IP tableros de MT	---	IP2X

Dimensiones exteriores y pesos

		cms.m-220p	cms.m-230p	cms.m-320p	cms.m-330p
Longitud	[mm]	2314*	3352*	2314*	3352*
Anchura	[mm]	1409			
Altura	[mm]	1552		1682	
Peso ^(*)	[kg]	718-1296	1163-1908	856-1528	1420-1876

(*) En función de las necesidades, se podrá instalar el gabinete de telecontrol en el lateral. En ese caso, añadir 464 mm

(†) Peso en función del esquema de MT y sin elementos opcionales

Normativa

IEC

IEC 62271-200

IEC 62271-202

CFE

CFE VM-000-51

Seguridad

- » Elevada seguridad para las personas
- » Opcional: Clase IAC-AB 20 kA 0,5 s; ensayado según IEC 62271-202
- » IP45: Envoltorio de MT

Fiabilidad

- » Montaje íntegro en fábrica
- » Producto ensayado como una unidad
- » Categoría de corrosividad C4 H (ISO 12944-1)
- » Rejillas de ventilación con filtro atrapa polvo
- » Cámara aislante bajo cubierta autoventilada

Eficacia

- » Sustitución de forma rápida y sencilla en campo
- » Facilidad de transporte y manipulación

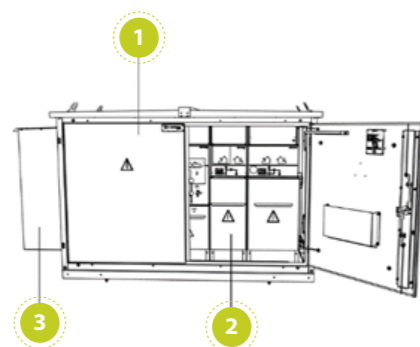
Sostenibilidad

- » Reducido impacto visual
- » Reducidas dimensiones y peso

Innovación continua

- » Transportable en contenedor marítimo HC 40' (hasta 8 unidades)
- » Gabinete de control, opcional, para la automatización de los tableros

Diseño



1 Gabinete metálico

2 Tableros de media tensión

3 Gabinete de telecontrol/transferencia (opcional)

(Ubicación en función de las necesidades)

Configuraciones disponibles en media tensión

cms.m se presenta en dos anchos y alturas diferentes, para alojar esquemas de media tensión de los sistemas **cgmcosmos** y **cgm.3**.

Esquema de media tensión	Sistema cgmcosmos	Sistema cgm.3
l-l		
l-v		
l-l-l		
l-v-l		
l-l-v-l		
l-l-l-l		
l-v-v-l		
l-l-l-l-l		
l-l-s-l		
l-l-s-v-l		
l-v-s-v-l		

Modelo cms.m-220p
Modelo cms.m-230p
Modelo cms.m-320p
Modelo cms.m-330p

Donde:

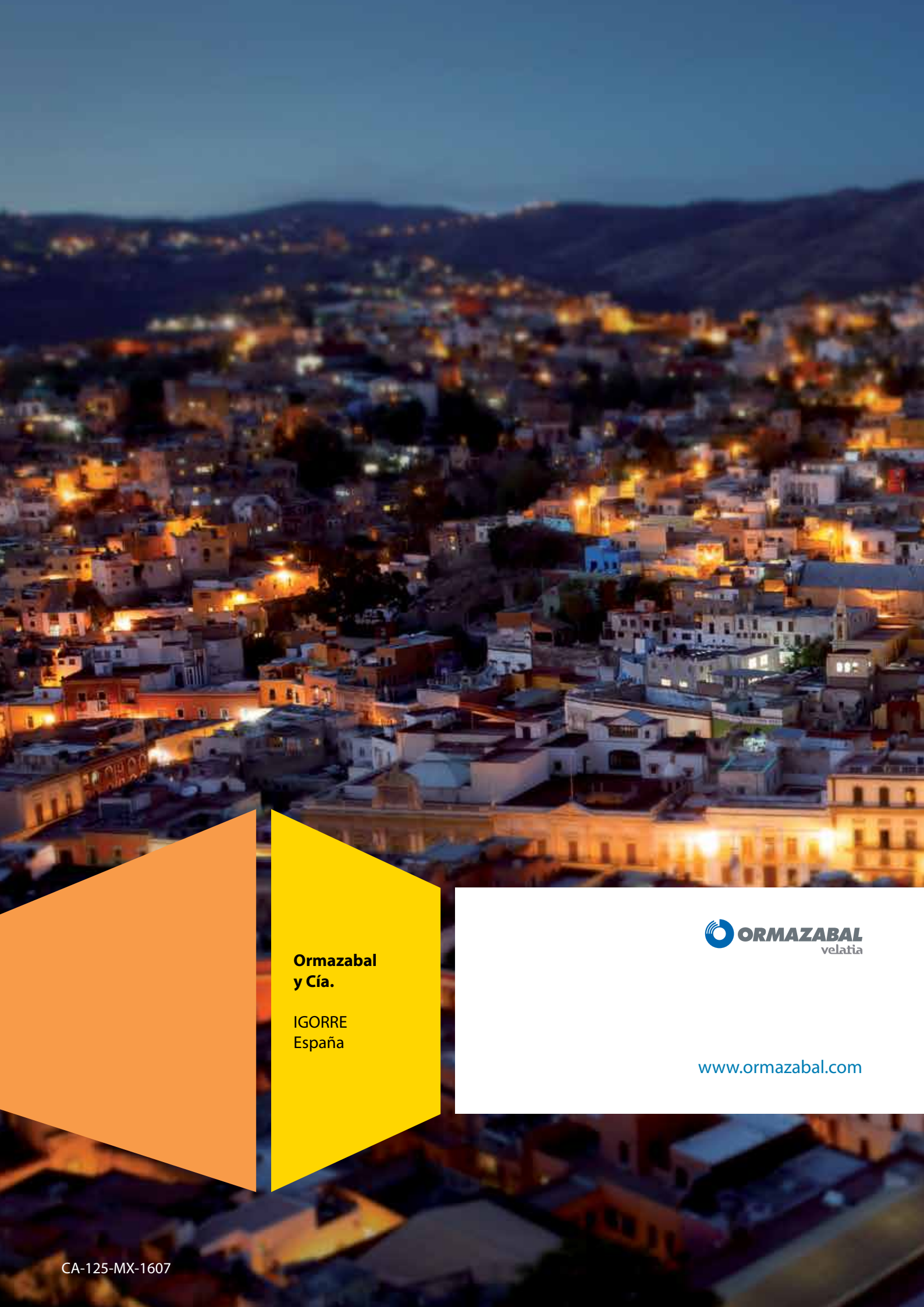
l: función de interruptor-seccionador

rb: función de remonte en barras

s: función de bus partido

v: función de interruptor automático

➔ Para otras configuraciones/valores consultar **Ormazabal**



**Ormazabal
y Cía.**

IGORRE
España



www.ormazabal.com