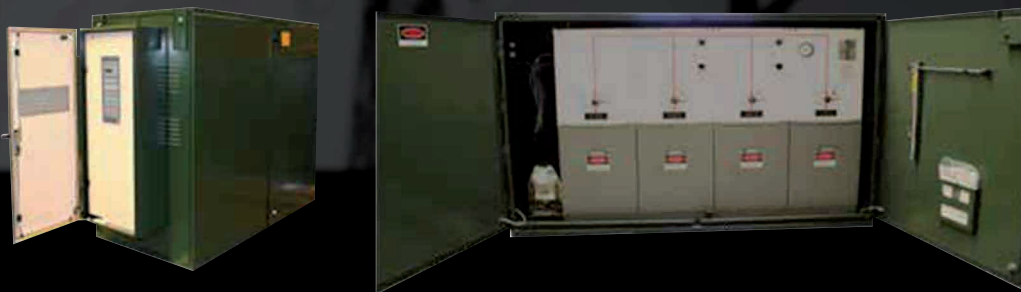


# TAACSA<sup>®</sup>



Media y Alta Tensión



## Seccionador Tipo Pedestal Gas SF6



## Prólogo

El Seccionador en Gas (GRMU) de Entec está diseñado para aplicaciones en redes subterráneas con voltajes de 15.5 kV y 27 kV, que consiste en vías lado fuente (opcional protección electrónica) y vías lado carga con la configuración que se desee. El mecanismo de operación está cargado por resorte e interruptores en vacío para vías protegidas y palanca de resorte para vías sin protección.



Al tener un mínimo de partes mecánicas, le permite un largo tiempo de vida útil en sus componentes resultando en un gran costo beneficio para el usuario. La parte interna del Seccionador de Gas GRMU está completamente aislado en Gas SF6 y protegido con un gabinete de acero inoxidable.

El Seccionador de Gas GRMU puede ser operado manualmente usando la unidad de control ETR20H Self-Powered, Telecontrolado con o sin transferencia automática a través del DEI ETR304/306 que cuenta con puertos de comunicación teniendo además la capacidad de medir, monitorear y almacenar información. El Seccionador de Gas RMU ha sido totalmente probado y acreditado por los laboratorios CESI y KERI de acuerdo a los estándares internacionales IEC 62271-100, 102, 103 y 200. En México contamos con pruebas prototipo por parte de LAPEM y cumplimos con la Especificación CFE VM000-51.

## Características

### Libre de Mantenimiento

- Cuenta con un mínimo número de partes mecánicas que nos permite un largo tiempo de vida útil de sus componentes.
- El gabinete totalmente cerrado evita que las unidades operativas sean susceptibles de factores ambientales tales como humedad, corrosión, polvo, etc.
- El switch principal estará separado del switch de tierra con bloqueos de seguridad.
- Protección dual por switch de Tierra con desconectador durante el mantenimiento.
- Disco de ruptura de gas instalado para prevenir daños por explosión de gas.
- Bajo nivel de pérdida de gas menor al 0.1% por 30 años.

### Operación Segura

- El switch principal estará separado del switch de tierra con bloqueos de seguridad.
- Protección dual por switch de Tierra con desconectador durante el mantenimiento.
- Disco de ruptura de gas instalado para prevenir daños por explosión de gas.
- Bajo nivel de pérdida de gas menor al 0.1% por 30 años.
- Garantizado por 2000 operaciones.
- Operación Manual, Local, Transferencia Automática y Telecontrol.
- Operación Local y Remota disponible mediante sistema SCADA.

### Mediciones

- Voltaje ( V I y V F ) kV
- Corriente ( A )
- Frecuencia Hz
- Potencia Real ( 1f y 3f ) kW
- Potencia Reactiva ( 1f y 3f ) kVAR
- Potencia Aparente ( 1f y 3f ) kVA
- Factor de Potencia ( 1f y 3f )
- Demanda de Corriente
- Consumos de Energía ( kWh )
- Perfiles de Carga y Oscilogramas
- Presencia de Armónicos
- Secuencias de Corriente y Voltaje
- Secuencia de fases

### Protecciones

- Funciones de Protección: 50F, 51F, 50N, 51N, 50G, 51G, 50Q y 51Q
- Curvas de protección ANSI/IEEE, IEC y 37 curvas de tiempo inverso
- Coordinación por corriente Inrush
- Coordinación por carga en Frio

Características Técnicas		
Características Eléctricas	Tensión máxima de diseño 15.5 kV	Tensión máxima de diseño 27 kV
Norma CFE	VM-00051	
Tipo de Aislamiento	Gas SF6	
Tipo de Extinción de Arco Eléctrico	Cámaras de vacío	
Material	Gabinete: Acero Inoxidable grado 304 Tanque: Acero Inoxidable grado 304	
Frentes	Un solo frente	
Tipo	Pedestal	
Operación	Manual, Local, Transferencia Automática y Telecontrol	
Sensores de Corriente	3 Transformadores de Corriente por Vía (1 por cada fase)	
Sensores de Voltaje	3 Sensores internos por Vía (1 por cada fase)	
Indicadores de Presencia de Voltaje	1 por Vía (1 led por fase)	
Indicador de Estado de Vía	Incluye indicador visible de posición por vía: Abierto (Verde) y Cerrado (Rojo)	
Indicador de Estado de Puesta a Tierra por Vía	Incluye indicador visible de posición por vía: Abierto (Verde) y Cerrado (Rojo)	
Medidor de Presión de Gas	1 por equipo	
Tensión de Diseño	15.5 kV	27 kV
Voltaje Nominal del Sistema (kV eficaz)	13.8 kV	23 kV
Voltaje Maximo Nominal (kV eficaz)	15.5 kV	27 kV
Corriente Nominal (A)	630 A rms	630 A rms
Frecuencia de Operación	60 Hz	60 Hz
Tensión de aguante al impulso por rayo NBAI (kV)	95 kV	125 kV
Tensión de aguante 60 Hz 1 minuto Prueba de diseño (kV eficaz)	35 kV	60 kV
Tensión de aguante 60 Hz 1 minuto Prueba de produccion (kV eficaz)	34 kV	40 kV
Tensión de aguante c.d. 15 minutos (kV)	53 kV	78 kV
Corriente de tiempo corto (A eficaz) Simetrica	12,500 A	12,500 A
Corriente de tiempo corto (A eficaz) ASime-trica	19,200 A	19,200 A
Alimentación	TP integrado y baterías *	
Voltaje de Operación del Control	127 Vca *	
Temperatura Ambiente	- 40 a +80 °C	
Altitud de Operación	3000 msnm	
Número Máximo de Operaciones Mecánicas	2,000 operaciones	
Vida Útil	20 años	

\* Aplica si el modelo lo requiere

Proyectos: [ventas@taacsa.com](mailto:ventas@taacsa.com) | Mostrador: [ventas6@taacsa.com](mailto:ventas6@taacsa.com)

## Otras características

- Indicadores de estatus tipo led por vía y fase
- Capacidad de monitorear Vías de Entrada y Vías Protegidas
- Toma de Voltaje de 24 VCD y 127 VAC
- Todos los componentes son de una misma marca (ENTEC)
- De fácil operación

## Tipos de enlaces

- Vía Radio (Frecuencias 400.00 Mhz y 900.00 Mhz)
- Vía Fibra Óptica
- Ethernet
- Híbrida

## Sensores de presencia de voltaje

- Por seguridad cada fase por vía cuenta con un indicador de línea viva.



## Puertos de comunicación

- Puerto RS-232, RS-485 y RJ 45
- Protocolos DNP 3, IEC60870-5101/104 y Modbus

## Batería de respaldo

- Monitoreo de Batería y Carga
- 2 Baterías de 12 Vcd
- 40 AH
- 30 horas no telecontrolado
- 15 horas con radio

## Mapeos

- A través de la configuración DNP Map (Software de Interface) podemos redireccionar de la lista de fabrica a los puntos solicitados.

**DB MAP CONFIGURATION [ONLINE (EVRC2A-M2-240R156-41ZBLHP-XXN13XGXX)]**

**DB MAP CONFIGURATION**

Base Map List

Base No.	Invert	CLASS	DESCRIPTION
0	N/A	Class 0	Firmware Version(MA...
1	N/A	Class 0	Firmware Version(RT...
2	N/A	Class 0	RMS Current Magnitud...
3	N/A	Class 0	RMS Current Magnitud...
4	N/A	Class 0	RMS Current Magnitud...
5	N/A	Class 0	RMS Current Magnitud...
6	N/A	Class 0	RMS Current Magnitud...
7	N/A	Class 0	RMS Current Magnitud...
8	N/A	Class 0	CurrentAngle - A/Deq
9	N/A	Class 0	CurrentAngle - B/Deq
10	N/A	Class 0	CurrentAngle - C/Deq
11	N/A	Class 0	CurrentAngle - U/Deq
12	N/A	Class 0	CurrentAngle - S/PD...
13	N/A	Class 0	CurrentAngle - 1E/QT...
14	N/A	Class 0	RMS Voltage Magnitud...
15	N/A	Class 0	RMS Voltage Magnitud...
16	N/A	Class 0	RMS Voltage Magnitud...
17	N/A	Class 0	RMS Voltage Magnitud...
18	N/A	Class 0	RMS Voltage Magnitud...
19	N/A	Class 0	RMS Voltage Magnitud...

User Map List

Index	Base No.	Invert	CLASS	Var	Use Dead-Band	IEC Mask A	IEC Mask B	Limit Low
0	0	N/A	Class 0	32/04	N/A	Group	Group 16	0
1	1	N/A	Class 0	32/04	N/A	Group	Group 16	0
2	2	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
3	3	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
4	4	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
5	5	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
6	6	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
7	7	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
8	8	N/A	Class 0	32/04	N/A	Group	Group 16	-3600
9	9	N/A	Class 0	32/04	N/A	Group	Group 16	-3600
10	10	N/A	Class 0	32/04	N/A	Group	Group 16	-3600
11	11	N/A	Class 0	32/04	N/A	Group	Group 16	-3600
12	12	N/A	Class 0	32/04	N/A	Group	Group 16	-3600
13	13	N/A	Class 0	32/04	N/A	Group	Group 16	-3600
14	14	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
15	15	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
16	16	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
17	17	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
18	18	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0
19	19	N/A	Class 3	32/04	Active	Group B.C...	Group 10	0

Var: (32/04): Apply

Binary Input Binary Output Counters Analog Input Analog Output

Export ... Apply Close

## Cuchillas de puesta a Tierra en todas sus vías

- Incluidas para que en operaciones de mantenimiento a la red eléctrica se evite la desconexión de los conectores de media tensión.



Circuito Cerrado



Circuito Abierto

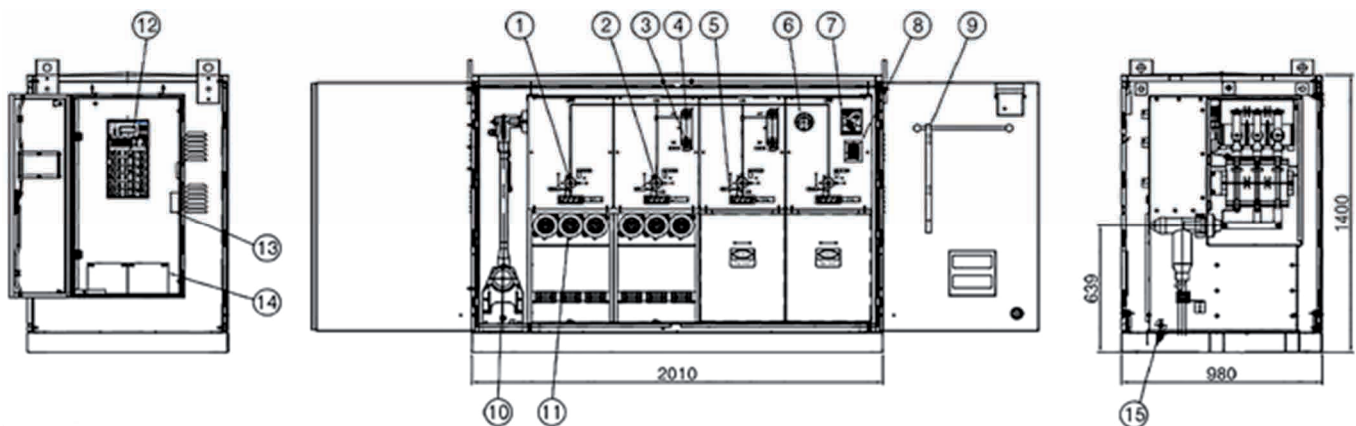


Puesta a Tierra



Operación Manual

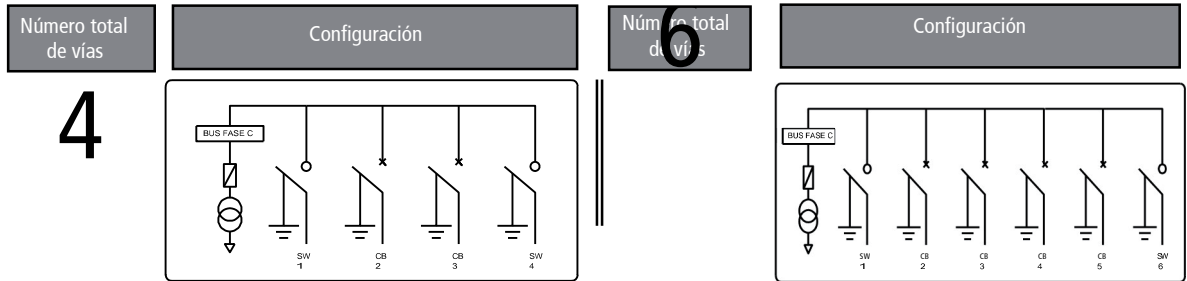
## 15.5 kV ó 27 kV Seccionador Tipo Pedestal en Gas SF6 Telecontrolado (4 vías)



### Tabla de Localización

1	Switch principal vía lado fuente	6	Manómetro	11	TC (Transformador de Corriente)
2	Switch vía lado carga	7	Placa de datos	12	Unidad de Control DEI
3	Interruptor de circuito 'EN CENDID O'	8	Curva Presión-Temperatura Gas SF6	13	Unidad para colocación de radio
4	Interruptor de circuito 'APAGAD O'	9	Palanca de Operación Manual	14	Batería
5	Indicador tipo led de presencia de voltaje	10	TP (Transformador de Potencial)	15	Terminal a Tierra

## Configuraciones



\*Combinación de circuitos disponibles

## Menú para Seleccionar

Voltaje	15.5 kV / 27 kV				
Número de vías	2	3	4	5	6
Bus Partido	SI / NO				
Vías de Entrada (Nº)	Vías CON / SIN Protección Electrónica				
Boquillas	200 Ampers			600 Ampers	
Vías de Salida (Nº)	Vías Con Protección Electrónica (default)				
Boquillas	200 Ampers			600 Ampers	
Cuchilla Puesta a Tierra	En todas las vías				
Modo de operación	Manual	Local	Telecontrolado	T.A.	

## Transferencia Automática

El equipo puede contar con la opción de transferencia automática para poder abrir o cerrar un circuito por sí mismo al detectar ausencia de tensión en alguna de sus fuentes de alimentación y realizar la conmutación del lado preferente al emergente.

## Indicador de presión

Cuenta con un intervalo de presiones de operación del Seccionador para seguridad del usuario.



## Telecontrol

El Seccionador de GRMU tiene la capacidad de ser controlado vía remota ya sea vía Radio (marca y modelo solicitado por el usuario), Fibra Óptica (monomodo y multimodo), Híbridos (Conversores de medios), Ethernet, etc.



Control: ETCCU104



Control: ETR20



Control: ETR304



Control: ETR306

## Seccionador Gas SF6



Seccionador Gas SF6  
(Telecontrolado)

Todos nuestros equipos están homologados y cumplen con las normas internacionales, además brindamos capacitación, asesoría y soporte post-venta.

Los Seccionadores en Gas SF6 cumplen con la especificación CFE VM000-51.

fineo

www.taacsa.com

# TAACSA®



Media y Alta Tensión



ISO 9001

Proyectos | [ventas@taacsa.com](mailto:ventas@taacsa.com) | 9993 059 300

Mostrador | [ventas6@taacsa.com](mailto:ventas6@taacsa.com) | 9993 684 776

## Soluciones que Generan Confianza

