

# Ficha Técnica

## RECONECTADOR TRIFÁSICO TAVRIDA ELECTRIC

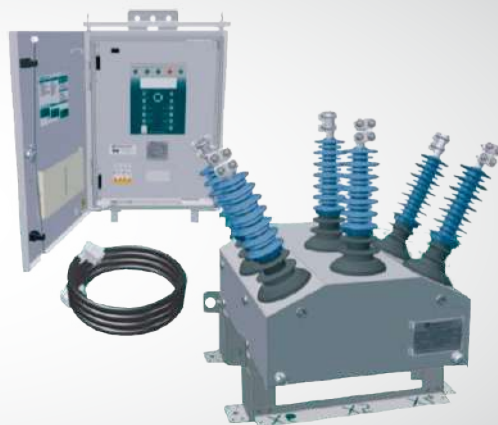
### DEFINICIÓN

Es un dispositivo autocontrolado para la interrupción y reconexión de circuitos de corriente alterna con una secuencia predeterminada de apertura y recierre seguido por operaciones de reseteo, cierre permanente o bloqueo.

### USO

Los reconectores pueden utilizarse para desconexión, conexión y reconexión de las siguientes redes eléctricas:

- ▶ Líneas rurales: Líneas largas de MT con salida fusible.
- ▶ Generación Distribuida: Solar/ Bio/ Eólica / Térmica / microcentrales.
- ▶ Grandes usuarios: Alimentación a cliente. Parques industriales.
- ▶ Subestaciones Salidas a alimentadores.



## 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1.1 Características eléctricas

Parámetro	OSM15_AL_1	OSM25_AL_1
<b>Datos nominales</b>		
Tensión nominal máxima (Ur)	15,5KV	27KV
Tensión nominal de corta duración soportada a frecuencia industrial (Ud), 1 minuto (seco)	50KV	60KV
Tensión nominal de corta duración soportada a frecuencia industrial, 10 segundos (húmedo)	45KV	50KV
Tensión nominal soportada a impulso tipo rayo (máxima) (Up)	110KV	125"/150 <sup>2</sup> KV
Corriente nominal continua (Ir)	630A	
Intensidad de corriente nominal de carga de cable	10A	25A
Intensidad de corriente nominal de carga de línea	2A	5A
Corriente nominal de cortocircuito (ISC)	16kA	12,5kA
Valor máximo de intensidad de corriente (Ip)	41,6kA	32,5kA
Intensidad de corriente de cortocircuito permanente (Ik)	16kA	12,5kA
Duración nominal de cortocircuito (tk)	4s	4s
Frecuencia nominal (fr)	50/60Hz	
<b>Rendimiento de corte</b>		
Vida útil mecánica (ciclos de CO)	30 000	
Ciclos de funcionamiento, corriente nominal (ciclos de CO)	30 000	
Resistencia eléctrica, corriente de corte (ciclos de O-CO)	50	
Tiempo de cierre, no más de	77ms	
Tiempo de apertura para protección contra sobrecorriente de conformidad con IEC 62271-111/C37.60, no más de (en I>Zxlp)	43ms	
Tiempo de eliminación para protección contra sobrecorriente de conformidad con IEC 62271-111/C37.60, no más de (en I>Zxlp)	51ms	
Secuencia nominal de maniobra	O-0, 1s - CO - 2s - CO - 2s - CO	
<b>Información general</b>		
Resistencia del circuito principal	<85 μOhm	<95 μOhm
Peso	68kg	72kg
Altitud	2000m (Desclasificación (o derrateo)) según ANSI C37.60 aplicado a partir de 1000m) C37.60 aplicada por sobre los 1000m)	
Humedad	100%, condensación	
Radiación solar	≤ 1,1 kW/m <sup>2</sup>	
Rango de temperatura	-40 °C .... +55°C	
Tipo de mecanismo de accionamiento	Actuador magnético monoestable	
Nivel de contaminación	muy alto (segun IEC 60815)	

### 1.2 Características eléctricas

Parámetro	ANSI	IEC
Sobrecorriente	50/51/67	I>, I>>, I>>>
Falla a tierra	50N/51N/67N	I <sub>o</sub> >>, I <sub>o</sub> >>>, I <sub>o</sub> >>>>
Falla a tierra sensitiva	50/51SEF/67SEF	I <sub>o</sub> >/SEF
Autorecierre (4 disparos)	79	AR
Subtensión / Sobre tensión	27/59	U</U>
Subfrecuencia / Sobre frecuencia	81U/81O	f</f>
Desbalance de tensión	47	U2/U1
Desbalance de corriente	46	I2/I1
Hot Line (Línea Viva)	-	-
Cold Load Pickup	-	-
Filtro de Inrush	68	-
Switch on to fault	50 SOTF	-
Perdida de alimentación	-	LS
Restauración automática de alimentación	-	ABR
Verificador de condiciones de cierre (*)	25	CCV

## 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### 2.1 Componentes

Los componentes principales del reconector son:

#### MÓDULO DE CORTE PARA USO A LA INTEMPERIE (OSM)

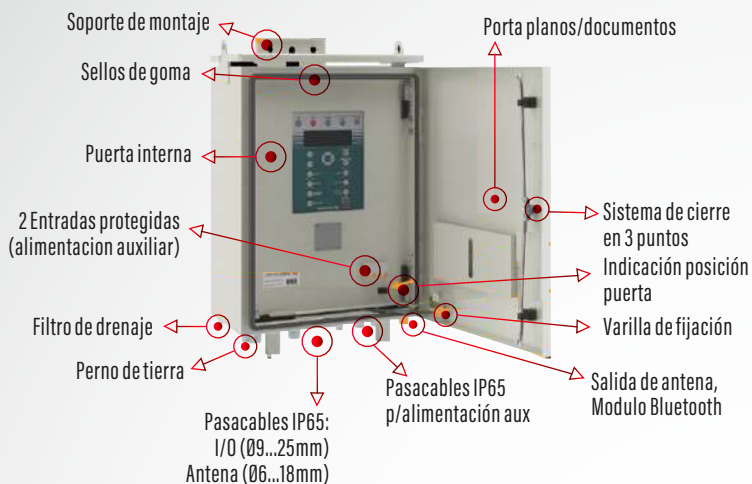
El OSM aislado en aire incorpora un interruptor en vacío de Tavrída Electric con actuadores magnéticos por fase alojados en un tanque fabricado en aleación de aluminio resistente a la corrosión. Seis aisladores del circuito principal fabricados de polímero estable a los rayos UV y cubiertos integralmente con fundas de goma de silicona.

Cada aislador cuenta con sensores de corriente y tensión integrados para fines de protección, medición e indicación.



### CONTROL DE RECONECTADOR

El RC es un controlador basado en un microprocesador que brinda funciones de protección, medición, registro de datos y comunicación.



### CABLE UMBILICAL

El cable umbilical conecta el OSM al RC.



### 2.2 Beneficios

Los reconectores Tavrada Electric brindan las siguientes ventajas competitivas:

#### No necesitan mantenimiento

Módulo de corte libre de mantenimiento y supervisión durante toda su vida útil, que ofrece 30.000 operaciones a corriente nominal y 50 operaciones en cortocircuito a plena carga (O-CO).

#### Livianos

El liviano interruptor en vacío y el robusto tanque de aluminio de Tavrada Electric suman, en total, 68 kg para OSM15\_AI\_1 y 72 kg para OSM25\_AI\_1, convirtiéndolo en el módulo de corte para uso a la intemperie más liviano del mercado. Como resultado, el envío, la manipulación y la instalación son más sencillos y rápidos.

#### Sistema de medición sofisticado

Todos los OSM cuentan con seis sensores de tensión incorporados en los aisladores. Esto convierte al reconector en el dispositivo ideal para soluciones de automatización de lazos auto regenerativos.

Los sensores por bobinas de Rogowski, que se utilizan tanto para mediciones de corriente de fase como de tierra, mejoran notablemente la exactitud de la protección y simplifican su coordinación.

#### Ecológicos

Los módulos OSM15\_AI\_1 y OSM25\_AI\_1 son módulos de corte para uso a la intemperie con aislamiento patentado de aire y sólidos. La confiabilidad del diseño está demostrada por pruebas realizadas en las condiciones climáticas y de contaminación más adversas en Koeberg Insulator Pollution Test Station (KIPTS), en Sudafrica.

### 3. INSTALACIÓN

Los reconectores pueden ser instalados en postes de líneas aéreas de media tensión sin necesidad de soportes adicionales, también pueden ser instalados en Subestaciones a través de estructuras metálicas.

#### 3.1 Instalación en postes



#### 3.2 Instalación en subestaciones



#### 3.3 Instalación con accesorios externos



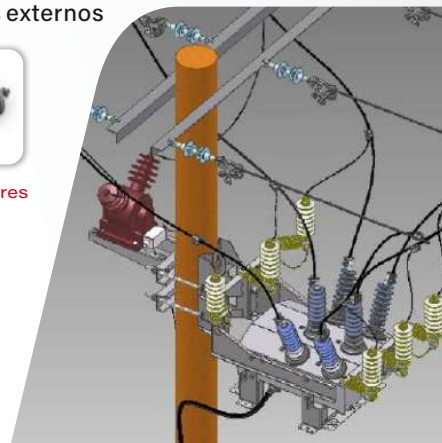
Transformador de Tensión



Descargadores de MT

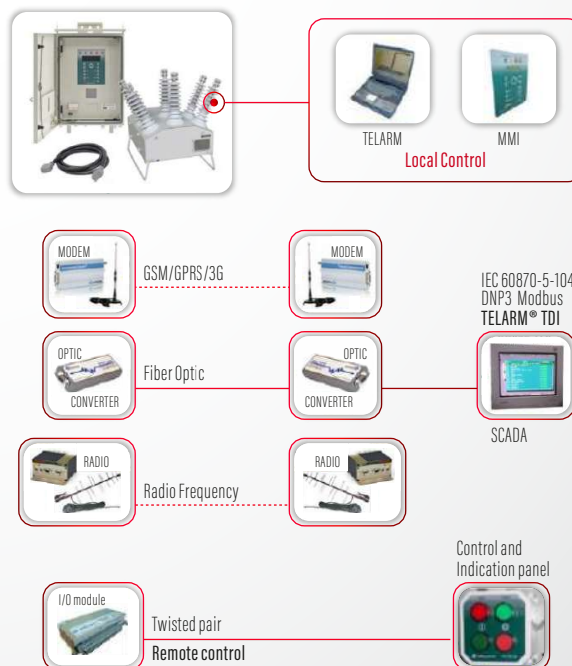


Equipos de Comunicación



### 4. INTEGRACIÓN AL SCADA

Los reconectores permiten la integración al SCADA a través de un modem de radio, de teléfono, de GSM, un conversor RS485-RS232 o de forma directa. Los protocolos de comunicación desponibles son DNP3, Modbus, IEC 60870-5-104 e IEC 61850.



## 5. SOFTWARE DE CONTROL

TELARM Basic provee control local, indicación y programación

- ▷ Funciones de control.
- ▷ Carga y descarga de Ajustes y configuraciones.
- ▷ Descarga de registros.

TELARM Dispatcher provee control remoto, indicación y programación

- ▷ Funciones de control remoto.
- ▷ Carga y descarga de Ajustes y configuraciones de forma remota.
- ▷ Descarga de registros de forma remota.

