

- AUS13
- AUS33
- AUR13



*Avanzados Seccionadores y Reconectadores  
Aéreos con Aislación en SF6*

**AUTOTROL**

DIVISIÓN  
SISTEMAS DE POTENCIA

# AUS13 / AUS33 / AUR13

» *El AUS es un seccionador aéreo en SF6 que utiliza las últimas tecnologías para el seccionamiento. El uso de gas SF6 como aislante lo hacen de un tamaño extremadamente reducido comparado con otras tecnologías basadas en el aire como medio aislante.*

*El AUR es un reconnectador trifásico en SF6 y cámara de interrupción en vacío, indicado para montaje sobre poste o en aplicaciones en subestaciones.*

*El AUS y el AUR están construidos dentro de un tanque en acero inoxidable, lo cual evita el deterioro por factores ambientales; además poseen un mecanismo de accionamiento sencillo y robusto que hace que el mantenimiento real en el campo sea prácticamente nulo.*

## Características Principales



### AUS13 - AUS33

- Accionamiento automático o manual.
- Gabinete de control local.
- Telecontrol a través de RTU.
- Fácil integración a sistemas SCADAs existentes.
- Contiene elementos de medición integrados.
- Cuba y gabinete realizados en acero inoxidable.
- Posibilidad de recarga de gas SF6.
- Compacto, tamaño reducido.
- Traba mecánica de seguridad para trabajos en campo.
- Bloqueo eléctrico y mecánico ante baja presión de gas SF6.
- Banco de baterías para operar con falla de alimentación externa.
- Fácil montaje sobre poste y sobre estructura de hormigón.
- Trifásico, bajo carga, aislación/corte SF6.
- Libre mantenimiento.
- Excelentes condiciones de seguridad.
- IEC 60265-1, IEC 60694
- Aptos para una amplia condición ambiental.

### AUR13

- Trifásico, aislación en SF6, interrupción en vacío.
- Operación Manual o por Telecontrol (RTU).
- Sensor por baja presión SF6 (contactos secos).
- Tanque de Acero Inoxidable, libre de corrosión.
- Interrupción/aislamiento garantizados a presión atmosférica del SF6.
- Aisladores pasantes: Porcelana, Epoxi o Goma siliconada.
- Membrana de sobrepresión en el tanque.
- Enclavamiento para operación mediante pértiga, garantizando corte seguro.
- Presostato SF6.
- Cumple Standards: ANSI C37.60
- Montaje: sobre poste.
- Uso: Líneas aéreas de distribución para empresas de energía, petróleo, gas, minería, etc.



## SECCIONADOR AUS13 - AUS33

### Dispositivos y Accesorios

- TI y sensores de tensión: incorporados dentro del tanque, para medición de corriente, y presencia de tensión.
- Motor de accionamiento: acoplado al eje de la operación manual, (garantiza operación manual, incluso con el motor fuera de servicio).
- Aislación y capacidad de interrupción: garantizadas a presión atmosférica del gas.
- Sobrepresión por arco interno: liberada mediante una membrana de seguridad.
- Aisladores pasantes: porcelana o epoxi.
- Enclavamiento Manual: enclava mediante pétiga la operación manual/ remota, garantizando corte visible.
- Descargadores sobretensión en entrada y salida.
- Indicador de baja presión.
- Contador de maniobras.
- Soporte para montaje.
- Protección contra pájaros en aisladores pasantes.



### Condiciones Ambientales de Operación

- Temperatura: -25 a 70 °C
- Humedad Relativa: < 95%
- Velocidad de Viento: < 45 m/s
- Altura: < 2500 m s.n.m.
- Condición climática: Tropicalizado
- Nivel de Polución: Alto

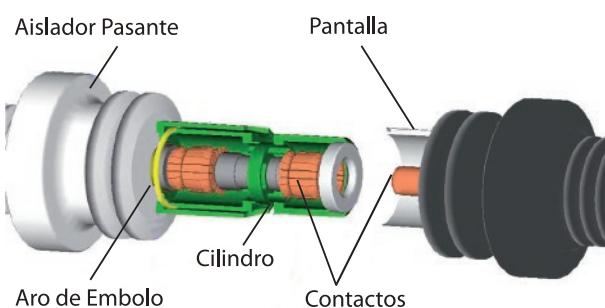
### Gabinete de control

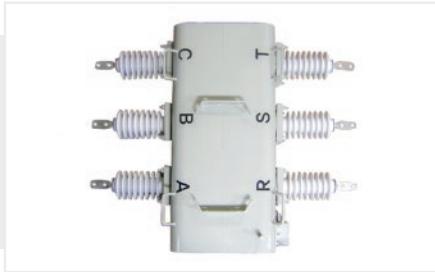
- Diseñado para intemperie, fabricado en acero.
- Incluye: RTU, Controlador, Fuente 220Vca/24Vcc, Banco de baterías, Transductores, Equipo de comunicación, Concentrador de detectores de paso de falla, Resistencia calefactora con termostato.



### Detalle de uno de los polos

- Contactos de Cu Tungsteno, de alta conductividad.
- SF6 comprimido enfriá el arco, lográndose tiempos de arco de medio ciclo.





## RECONECTADOR AUR13

### Dispositivos y Accesorios

#### Provisión Standard

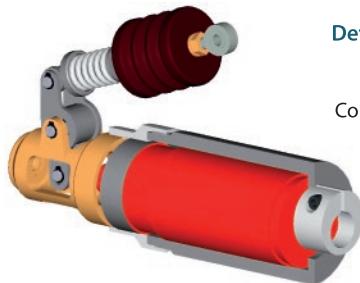
- Palanca manual de enclavamiento de operación.
- Calefactor anticondensación en panel de control.
- Panel de Control.

#### Provisión Opcional (para grandes cantidades)

- Transformador de corriente, para detección de corrientes de secuencia cero.
- Medidor de presión SF6.
- Otra relación de transformación para TI (standard 1:1000).
- Otra tensión auxiliar en CA (standard 220Vac).
- Otra protección mecánica (standard, cuerpo principal IP54, panel control IP33).
- Protección contra pájaros en aisladores.

### Condiciones Ambientales de Operación

- Temperatura: -25 a 70 °C
- Humedad Relativa: < 95%
- Velocidad de Viento: < 45 m/s
- Altura: < 2500 m s.n.m.
- Condición climática: Tropicalizado
- Nivel de Polución: Alto



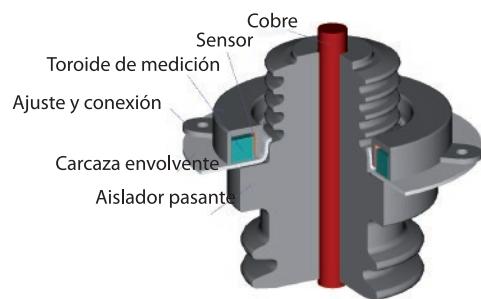
#### Detalle de uno de los polos

Marca: Cutler Hummer  
Tensión nominal: 15kV rms  
Corriente nominal: 400/630 A

### Gabinete de Control

- Gabinete construido en acero, grado de protección mecánica IP54.
- Puede funcionar tanto en configuración de red radial, como en anillo, en coordinación con seccionadores AUS.
- Puede identificar, aislar la sección fallada, y restaurar el servicio.
- Protecciones:
  - Sobrecorriente de fase y de tierra.
  - Sobrecorriente direccional de fase y de tierra.
  - Curvas seleccionables: instantáneas y temporizadas.
- Intervalos de recierre programables.
- Restringe disparos por corrientes de inserción.
- Load Shedding (deslastre de carga, por baja frecuencia).
- Registro secuencial de eventos.
- Reporte: eventos de falla, forma de onda por falla.
- Contador de operaciones.
- Monitoreo de: carga de batería, presión SF6.
- Operación local y remota.
- Puertos de comunicación RS 232 y RS 485.
- Protocolo de comunicación DNP 3.00 Level 2.
- Apertura manual por emergencia.
- Verifica sincronización entre entrada y salida.
- Impide el cierre.

#### Sensor de voltaje e intensidad



### Gabinete de Control



# Especificaciones Técnicas: AUS13 / AUS33 / AUR13

DESCRIPCIÓN	AUS13	AUS33	AUR13
<b>Valores Básicos</b>			
Tensión máxima del sistema	15kV	38kV	15,5kV
Corriente nominal	400 (630) A	400 (630) A	400 (630) A
Frecuencia nominal	50Hz	50Hz	50/60Hz
Tensión de Impulso (BIL), 1,2X50 ( a través de interruptor)	125kV	195kV	125kV
Tensión de Impulso (BIL), 1,2X50 ( fase-fase, fase-tierra)	110kV	170kV	125kV
Nivel de aislación a frecuencia industrial (seco - 1 min/húmedo - 10s)	50kV/45kV	70kV/70kV	50kV/45kV
<b>Test de Operación</b>			
Corriente de cortocircuito eficaz	-	-	20kA
<b>Capacidad de Corriente</b>			
Corriente de cortocircuito pico asimétrica	-	-	50kA
Corriente de carga de cable	-	-	5A
Corriente de magnetización de transformador (inrush current)	-	-	22A
Corriente de falla (pico)	50kAp	32,5kAp (4s)	-
Corriente de corta duración (rms)	20kAp	20kAp (1s)	-
<b>Performance</b>			
Tiempo despeje de falla	-	-	2,7 ciclos
Nro. de operaciones mecánicas garantizadas	400	400	400
Nro. de operaciones eléctricas garantizadas	10.000	10.000	10.000
Nro. de operaciones alimentado a baterías 24V/12Ah	1000 a 1100	1000 a 1100	-
Tiempo de operación máximo	0,7s	0,7s	-
<b>Gas SF6</b>			
Presión nominal	-	-	0,7 kgf/cm2
Presión máxima (placa estallido)	-	-	4 a 6 kgf/cm2
Presión mínima	-	-	0,1 kgf/cm2
<b>Otras especificaciones</b>			
Capacidad de ruptura de cable en vacío	10A	20A	-
Capacidad de ruptura de transformador en vacío (inrush)	22A	22A	-
Capacidad de ruptura de línea en vacío	1A	2A	-
Tiempo de operación máximo	0,7s	0,7s	-
Medio extinción del arco	-	-	Vacio
Medio aislante	Gas SF6	Gas SF6	Gas SF6
Distancia de fuga (aisladores de porcelana)	-	-	550mm
Distancia de fuga (aisladores de silicona)	-	-	615mm
Peso	120kg	150kg	250kg



### Standars internacionales

- ISO 9001 (2000) Certification. First in Korea since 1995.
- KS certification since 1999.
- IEC 60265 Type Test Certification in 1994 with 25.8kV LBS
- ANSI/IEEE C 37.60 Type Test Certification in 1999 with 27kV Recloser

# AUTOTROL

## División Sistemas de Potencia

Autotrol S.A. O'Gorman 3060 (C1437BCB) Buenos Aires, Argentina  
Comutador: (54-11) 4879-9800 - Directo: (54-11) 4919-6165  
Fax: (54-11) 4879-9818 - [www.autotrol.net](http://www.autotrol.net)