

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Fabricamos diferentes tipos de rectificadores de protección catódica enfriados por aire o aceite y para aplicaciones especiales. Nuestros equipos son funcionales, confiables y seguros, diseñados con elementos de primera calidad, además con eficientes sistemas de protecciones eléctricas que prolongan el ciclo de vida de todas sus partes.

### RECTIFICADOR REFRIGERADO POR AIRE – Características Estándar

- Diseño modular
- Diodos de silicio
- Bobina tipo “choque”
- Ajuste estándar de taps
- Alimentación 110 /220 VAC
- Fusibles de acción rápida AC y DC
- Puente rectificador con diodos de silicio
- Transformador de trabajo pesado (+20 %)
- 3 puertas desmontables para fácil acceso
- Tomacorriente útil de 110 VAC polarizada
- Graduación de 4 gruesos – 5 finos (20 pasos)
- Gabinete tipo NEMA 3R y pintura electrostática
- Extra-protección en zonas de alto nivel isoceráunico
- Protección de descargas (*lightning arresters*) AC y DC
- Garantía de 12 meses con asistencia técnica en la instalación
- Tecnología **SuperTec®**



Fig. 1 Rectificador estándar con refrigeración por aire

### RECTIFICADOR REFRIGERADO POR AIRE – Características Opcionales

- Dos o más rectificadores independientes en un mismo gabinete
- Terminales positivo o negativo para más de una conexión
- Mayor cantidad de pasos (hasta 6 gruesos y 6 finos)
- Salida digital de falla para integración al SCADA
- Múltiples opciones de acabado del cofre
- Múltiples opciones de alimentación
- Sistema de monitoreo para SCADA
- Monitoreo remoto satelital / GSM
- Horómetro digital en AC
- Horómetro digital en DC
- Interruptor integrado
- Otros requerimientos del cliente



Fig. 2 Módulo rectificador enfriado por aire

Conociendo las necesidades específicas de nuestros clientes, estamos en posibilidad de ofrecerles rectificadores de acuerdo con cualquier solicitud ya sea enfriamiento por aire, aceite o ventilación forzada.

## RECTIFICADORES PORTÁTILES

Contamos con una línea completa de rectificadores portátiles para pruebas de campo que facilitan los diseños de protección catódica para necesidades de corriente, pruebas CIS, DCVG y otras más.

Las unidades típicas portátiles se fabrican generalmente con una salida de 50 V / 20 A y de 80 V / 20 A. De ser necesario indicar si requiere un equipo con interruptor integrado.



Fig. 3 Rectificador portátil con interrupción

## CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Para aplicaciones bajo techo los gabinetes son construidos en acero cold-roll con pintura electrostática; para trabajo a la intemperie se recomienda utilizar cajas en acero inoxidable, acero galvanizado o aluminio.

TECNOLOGÍA TOTAL cuenta con la experiencia y el respaldo para fabricar cualquier equipo de rectificador de protección catódica de acuerdo con sus necesidades específicas; déjenos saber sus inquietudes, estamos dispuestos a apoyarlo en cualquier requerimiento.

Información adicional en [www.tecnologiatotal.net](http://www.tecnologiatotal.net)



Fig. 4 Gabinete en acero inoxidable de rectificador enfriador por aire

## RECTIFICADOR REFRIGERADO POR ACEITE – Características estándar

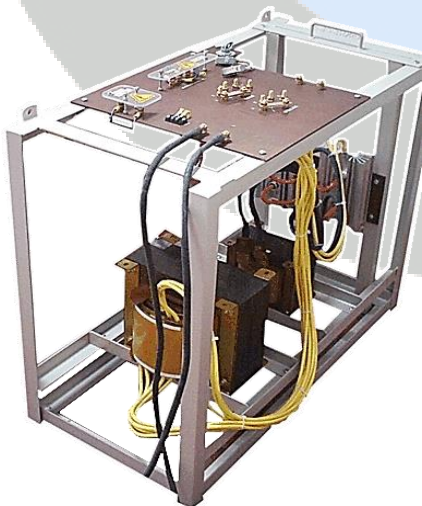


Fig. 5 Marco en acero inoxidable para rectificador refrigerado por aceite

- Diseño modular
- Diodos de silicio
- Bobina tipo "choque"
- Ajuste estándar de taps
- Alimentación 110 /220 VAC
- Fusibles de acción rápida AC y DC
- Puente rectificador con diodos de Silicio
- Transformador de trabajo pesado (+20%)
- Tomacorriente útil de 110 VAC polarizada
- Caja NEMA 4 con puerta superior y lateral
- Gabinete en pintura electrostática
- Graduación 4 gruesos / 5 finos (20 pasos)
- Extra-protección en zonas de alto nivel isocerámico
- Protección de descargas (*lightning arresters*) AC y DC
- Aletas en gabinete externo para mejorar refrigeración por convección .



Fig. 6 Vista superior del rectificador refrigerado por aceite

- Construcción modular de los componentes internos.
- Interruptor termomagnético de entrada AC.
- Diodos de silicio protegidos por supresores de sobretensiones.
- Diseño robusto para condiciones extremas.
- Todo el hardware de conexión eléctrica en acero inoxidable o cobre.
- Cableado de alta temperatura, con cables flexibles.
- Garantía de 12 meses con asistencia técnica en la instalación.
- Gabinete en cold-roll con pintura electrostática.
- Tecnología

## RECTIFICADOR REFRIGERADO POR ACEITE – Características opcionales

- Acabado del gabinete en acero galvanizado o acero inoxidable.
- Múltiples opciones de alimentación (monofásico, trifásico, etc.).
- Terminales positivo o negativo para más de una conexión.
- Horómetro digital en AC.
- Horómetro digital en DC.
- Interruptor integrado.
- Dos o más rectificadores independientes en un mismo gabinete, como el que se muestra en la figura lateral, lo cual permite ahorrar espacio y optimizar costos.
- Mayor cantidad de pasos (hasta 6 gruesos y 6 finos).
- Monitoreo Remoto satelital / GSM.
- Salida digital de falla para integración a SCADA.
- Sistema de monitoreo para SCADA (indicar variables a monitorear).



Fig. 7 Vista superior rectificador especial 3 en 1 refrigerado por aceite

## Nuestro sello de garantía:

Con más de 14 años en el mercado y un proceso de fabricación certificado ISO 9001, los rectificadores de TECNOLOGIA TOTAL han probado ser la opción más confiable en el mercado latinoamericano.

Nuestras investigaciones y desarrollo han permitido obtener unidades robustas, de larga duración, desarrolladas especialmente para resistir las descargas eléctricas frecuentes que se presentan en la cordillera de los andes, inclusive con resistencias de puesta a tierra no confiables.

## RECTIFICADORES REFRIGERACIÓN EN ACEITE TIPO *EXPLOSION – PROOF*

Los modelos a prueba de explosión (X) se utilizan para ubicaciones Clase I, División 1 y 2, Grupo C y D, estos, aunque similares a los rectificadores refrigerados por aceite están equipados con accesorios para zonas de riesgo especial y cortafuegos para eliminar la posibilidad de una fuente de ignición.

Los rectificadores para este uso son refrigerados por aceite únicamente y están equipados con accesorios certificados para áreas clasificadas.

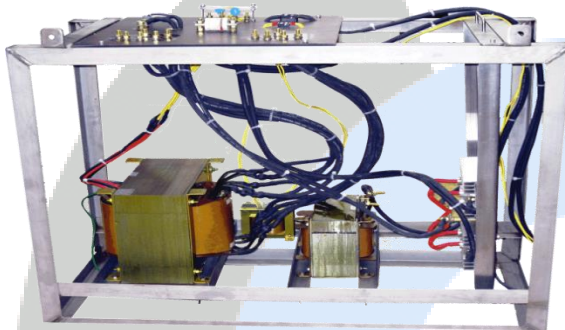


Fig. 8 Gabinete interior rectificador refrigerado por aceite



**PROTECTOR®**  
RECTIFICADORES DE PROTECCIÓN CATÓDICA

Fig. 9 Rectificador típico a prueba de explosión refrigerado por aceite

### ¿Qué es SuperTec®?

La innovación tecnológica está presente en todos nuestros equipos, bien sea por adquisición o por desarrollo; estamos en un proceso de mejoramiento continuo de nuestra línea de producción, un ejemplo de esto es la tecnología Super-Tec® desarrollada para que la salida del rectificador sea una onda suave, como si se tratara de una fuente de corriente directa pura (batería) lo cual mejora de manera significativa la polarización de las estructuras cubiertas por un sistema de protección catódica.

Las siguientes figuras muestran las huellas osciloscópicas con rectificadores a plena carga sin y con ésta tecnología innovadora.

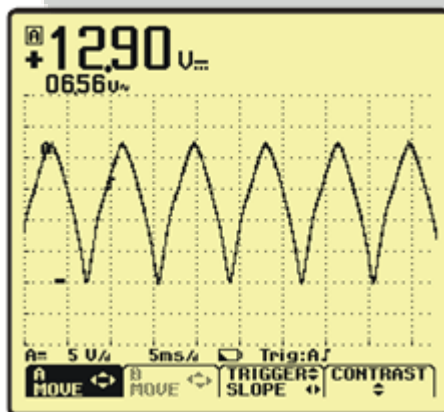


Fig. 10 Onda rectificada convencional

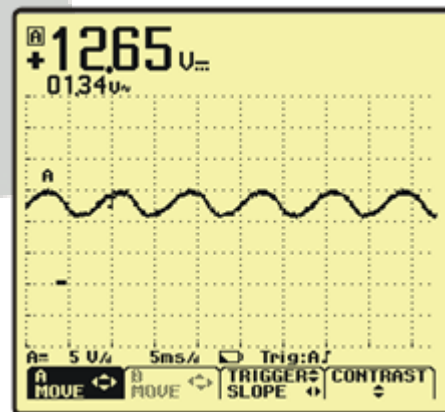


Fig. 11 Onda salida con Super-Tec®

## CÓDIGO DE COMPRA

**Código de compra :** **A S Z 60 - 30 A D M 5 5**

A	S	Z	60	-	30	A	D	M	5	5
---	---	---	----	---	----	---	---	---	---	---

**A** = Aire  
**O** = Aceite (Oil)

**S** = Ajuste estándar taps (Rect. Manual)  
**V** = Control Automático de Potencial  
**I** = Control Automático de Corriente  
**P** = Rectificador Portátil

**Z** = Diodos Silicio (Recomendado)  
**S** = Diodos Selenio

**V** = Voltaje Máximo  
**I** = Amperaje Máximo

**A** = Alimentación AC  
**B** = 220 / 440 - 240 / 480 V  
**C** = 110 - 220 V  
**D** = 220 - 240 V  
**E** = 440 - 480 V  
**F** = 208 (Trifásico)  
**H** = Especifique Voltaje y Fases

**M** = Monofásico  
**T** = Trifásico  
**O** = Otro

**Pintura de la Caja**  
**A** = Pintura Electroestática  
**B** = Pintura Poliuretano (Intemperie)  
**C** = Caja en Acero Inoxidable  
**D** = Caja en Acero Galvanizado  
**E** = Caja en Aluminio  
**H** = Caja a prueba de Explosión

**# de gruesos**  
 4  
 5  
 6

**# de finos**  
 5  
 6

## GARANTÍA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

TECNOLOGÍA TOTAL no será en ningún caso responsable de los daños de cualquier naturaleza que pudieran derivarse de una inadecuada utilización del producto. Antes de emplearlo el usuario debe determinar si el producto es o no adecuado al uso a que se le destina, asumiendo todo riesgo y la responsabilidad que puedan derivarse de su uso.

Si se prueba que un producto es defectuoso por material o por fabricación en el momento de la venta, o no cumple durante el período de garantía las propiedades indicadas en esta hoja técnica, la única responsabilidad de TECNOLOGÍA TOTAL consistirá en reponer al comprador la cantidad de producto que se muestre defectuosa. TECNOLOGÍA TOTAL no asume responsabilidad alguna por cualquier coste adicional tales como costes de fabricación, retirada o de re-aplicación de los productos. Si TECNOLOGÍA TOTAL ofrece a su cliente una garantía expresa o implícita, o una compensación que difiera de las establecidas en esta hoja técnica, dicha estipulación solo puede ser alterada mediante acuerdo firmado por las partes.

