

# Regulador Electrónico de Voltaje

rx 15000  
trifásico

## MANUAL DE OPERACION

**TECNOLOGIA Y DISEÑO ELECTRONICO, S.A. DEC.V.**

GolfodeMéxico790-B Col.LaFe San NicolásdelosGarza,N.L.  
México C.P.66477 Tel.83646000

---

**TDE**

# MANUAL DE OPERACION REGULADOR DE VOLTAJE MODELO RX

## I. DESCRIPCION GENERAL

El regulador de voltaje modelo RX se diseñó pensando en las características de alimentación de los equipos modernos (Equipo de cómputo, centrales telefónicas, equipo de control, copadoras, equipo de audio y video, etc).

Estos equipos han generalizado el uso de las fuentes de poder de conmutación (switched) que permiten y requieren de las siguientes características:

Permiten un rango de voltaje de alimentación más amplio, hasta un +/- 10% de variación en ciertos casos, comparado con un +/- 5% requerido por las fuentes lineales.

Requieren de una muy baja impedancia en la alimentación con el objeto de no generar ruido o distorsión a la salida durante las transiciones de conmutación (switched) de la fuente.

El regulador de voltaje consta esencialmente de los siguientes elementos:

\* Un sensor electrónico de voltaje que detecta las variaciones de la línea y automáticamente las corrige switchando los taps de un autotransformador.

\* Un autotransformador cuyos taps o derivaciones son conmutados (switchados) por medio de un sensor electrónico para compensar las variaciones de voltaje de entrada y de esta forma proporcionar voltaje regulado a la salida.

\* Un panel indicador de estado del sistema, que incluye un led indicador de voltaje de entrada, un led indicador con alarma sonora de voltaje fuera de rango y además un led indicador de mantenimiento (fuera de servicio).

\* Protecciones para las tarjetas electrónicas y la carga (fusible y supresor de transientes).

## VI. GARANTIA

Los productos de Tecnología y Diseño Electrónico, S.A. de C.V. están garantizados contra defectos de materiales y de mano de obra en fabricación por un periodo de 25 meses a partir de la fecha de su compra original.

Si el producto falla durante este lapso, deberá ser enviado a la fábrica o distribuidor autorizado para su revisión. Si la inspección del producto revela que éste ha fallado por causas imputables a defectos de fabricación, el equipo será reparado sin costo para el cliente, asimismo también serán cubiertos los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía. El tiempo de reparación en ningún caso será mayor de 30 días contados a partir de la recepción del producto.

Esta garantía es aplicable exclusivamente cuando el aparato ha sido correctamente instalado y operado de acuerdo al instructivo.

Esta garantía no es aplicable a casos de accidentes, abusos, negligencia, mala instalación, operación o violación de alguno de los sellos de garantía; asimismo, si el equipo es reparado sin consentimiento escrito de nuestra planta.

Las obligaciones y responsabilidades de Tecnología y Diseño Electrónico S.A. de C. V. son exclusivamente en los términos de esta garantía, para lo cual se requiere de la presentación de la misma y no se reconocerán otros términos ajenos a ésta, ya sean descritos en forma verbal o escrita.

Nota: En caso de que la presente garantía se extravíe, el consumidor puede recurrir a su proveedor para que se le expida otra garantía, previa presentación de la nota de compra o factura respectiva.

## V. APENDICE

CORRIENTE ADMISIBLE EN AMPERES PARA UNA TEMPERATURA MAXIMA EN EL CONDUCTOR DE 75 G.C. Y 40 G.C. DE TEMPERATURA AMBIENTE.

CONDUCTOR	EN TUBERIA (1 A 3 COND.)	AL Aire LIBRE (1 CONDUCTOR)
20	9	11
18	14	16
16	18	22
14	22*	30
12	28*	39
10	37*	51
8	48	71
6	64	94

(\*) La protección contra sobrecorriente para estos conductores no debe exceder de 15 A para el cal. 14, 20 A para el cal. 12 y 30 A para el cal. 10. todos AWG..

PARA TEMPERATURA AMBIENTE DIFERENTE A 40 G.C. deberá de aplicarse factores de corrección.

## II. CONTROLES, SALIDAS E INDICADORES

Referirse a la figura 1 con el objeto de seguir la descripción de los siguientes párrafos.

1) LED DE MANTENIMIENTO: Indica que el regulador requiere de mantenimiento. Bajo esta circunstancia el voltaje de salida NO ES REGULADO y es el mismo que el de alimentación. Se recomienda que el equipo sea enviado inmediatamente a mantenimiento.

2) LED DE FUERA DE RANGO: Indica que el voltaje de entrada se encuentra fuera de rango y por lo tanto el voltaje a la salida se ha excedido de lo especificado en la sección de CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES.

3) LED DE VOLTAJE NORMAL: Indica que el voltaje de alimentación es el adecuado.

4) ALARMA SONORA: Junto con el led rojo de fuera de rango se escuchará una alarma indicando la condición de voltaje de alimentación fuera de los rangos especificados.

5) DUCTO DE SALIDA: Si se requiere la salida regulada vía terminal de tornillos, deberá utilizar este ducto para conducir los cables de salida hacia el interior del equipo.

6) ACOMETIDA: La alimentación del equipo deberá hacerse a través de este punto, por medio de la terminal de tornillos interior. (fig.2)

### III. INSTALACION Y OPERACION

#### 1) LOCALIZACION DEL EQUIPO

\* Se deberá prestar especial atención al manejo y transporte de este equipo, contiene componentes electrónicos delicados.

\* Al momento de extraer lodos de su empaque deberá verificarse su estado. No deberá estar golpeado, rayado o traer componentes sueltos, de lo contrario, y por su seguridad, NO DEBERÁ SER ENCENDIDO. Reporte al distribuidor cualquier anomalía.

\* El regulador electrónico de voltaje RX no está diseñado para operar en un medio ambiente externo. No deberá estar expuesto a vibraciones, humedad o radiación directa de fuentes de calor. El equipo deberá ser colocado en un lugar firme, fresco y seco.

\* No deberán obstruirse por ningún motivo las rejillas de ventilación ni deberán introducirse objetos a través de ellas.

\* Se recomienda que el equipo se coloque de forma que el panel frontal de indicadores sea fácilmente visible.

#### 2) CONEXION

La conexión del equipo deberá hacerse de un centro de carga a través de la terminal de tornillos internados del regulador. El equipo deberá destaparse para acceder a esta terminal y hacer las conexiones. La conexión de tierra física deberá hacerse en cualquier de los tornillos que sujetan a las terminales internas. Se deberá tener la precaución de apagar el centro de carga al momento de hacer las conexiones, las cuales se muestran en la fig. 2.

El centro de carga adonde se conecte el equipo deberá cumplir con los siguientes requisitos:

\* Que el voltaje y frecuencia cumplan con los límites indicados en la sección de CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES.

\* Que la polaridad del centro de carga sea la correcta y que incluya una adecuada tierra física.

\* Que el cable que alimenta al centro de carga sea del calibre adecuado (Ver APÉNDICE.)

(3)

### IV. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

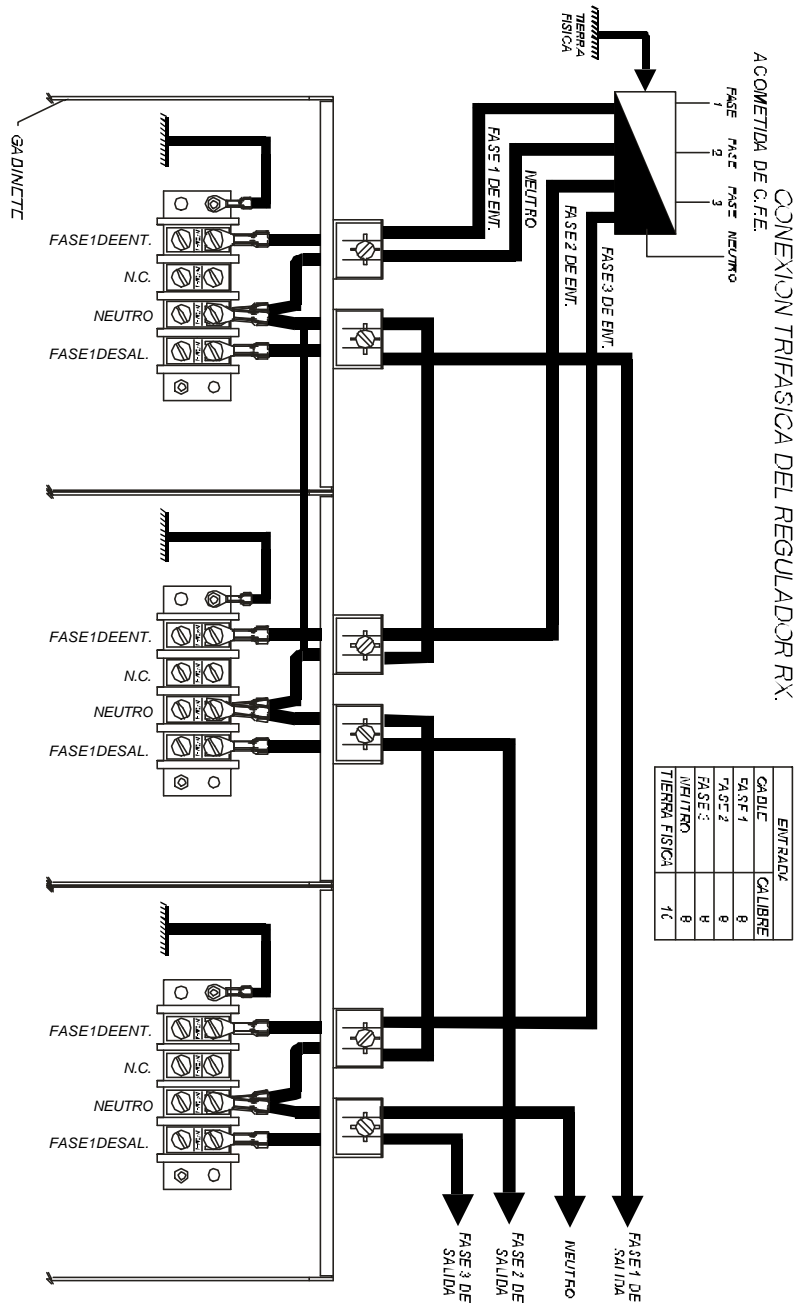
ENTRADA	CONDICIONES	VALOR
Voltaje Nominal	Fase-Neutro	127VCA
Frecuencia Nominal	"	60Hz
Rango de Operación	"	95 - 145VCA
Corriente Máxima	Por Fase	4.8 A
Potencia Máxima	Por Fase	5,8 KVA
Tipo de Conexión	"	Alambrado en Campo

SALIDA	CONDICIONES	VALOR
Voltaje Nominal	Fase-Neutro	120VCA
Regulación de Voltaje	"	+ 5 % / - 10 %
Corriente Máxima	Por Fase	4.2 A
Potencia Máxima	Por Fase	5 KVA
Tipo de Conexión	"	Alambrado en Campo
Capacidad	Total Trifásica	15 KVA

Conmutación de taps		Electrónica
No. de Taps		3
Temperatura de Operación		-5° - 50° C
Eficiencia		> 95 %
Dimensiones	en cm.	16,5 x 13,5 x 28
Distorsión Armónica	Producida por el regulador	< 0,3 %
Supresión de picos de voltaje	Por Fase de Salida	80 J

(8)

FIG. 2: CONEXION ELÉCTRICA DEL EQUIPO



(7)

\* Una vez verificadas las conexiones, se procede a conectar la carga que se desee proteger a los contactos de salida del equipo; bajo ninguna circunstancia deberá conectarse la TOTALIDAD de la carga a una sola salida, por lo que ésta deberá ser distribuida entre ambas salidas.

### 3) OPERACION

Se procede a encender el centro de carga trifásico para empezar a suministrar energía al equipo con lo cual deberá encender un led verde por cada una de las fases indicando la presencia de voltaje normal. Los leds rojos de "MANTENIMIENTO" no deberán encender, hecho esto, se procede a encender la carga conectada vigilando que la totalidad de ésta no exceda la capacidad del regulador.

Si durante la operación normal del equipo (led verde encendido solamente), el voltaje varía extremadamente, el led rojo de fuera de rango encenderá y se escuchará al mismo tiempo una alarma continua, indicando que en ese momento el voltaje de entrada está fuera de los rangos de alimentación especificados y por lo tanto el voltaje de salida también. Una operación momentánea bajo esta situación puede no ser peligrosa, pero una operación continua sí; por lo que se recomienda apagar los equipos conectados a la salida mientras el voltaje vuelve a su valor nominal (normal).

En caso de un funcionamiento anormal del regulador se encenderá el led de "MANTENIMIENTO" correspondiente, indicando que el equipo lo requiere. En ese momento el voltaje a la salida de la fase correspondiente NO ES REGULADO y es el mismo que el de entrada. SE DEBERÁ APAGAR EL REGULADOR y enviar el equipo inmediatamente a MANTENIMIENTO.

(4)

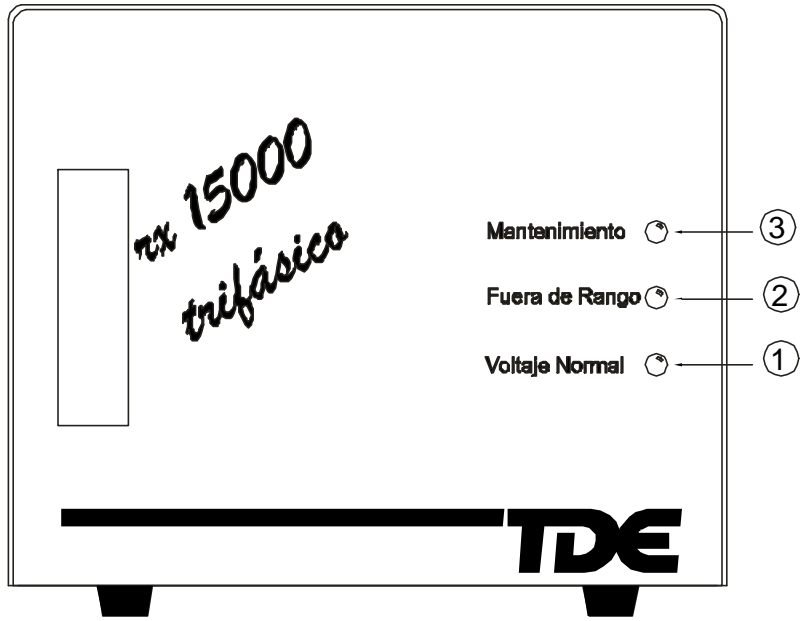


FIGURA 1

(5)

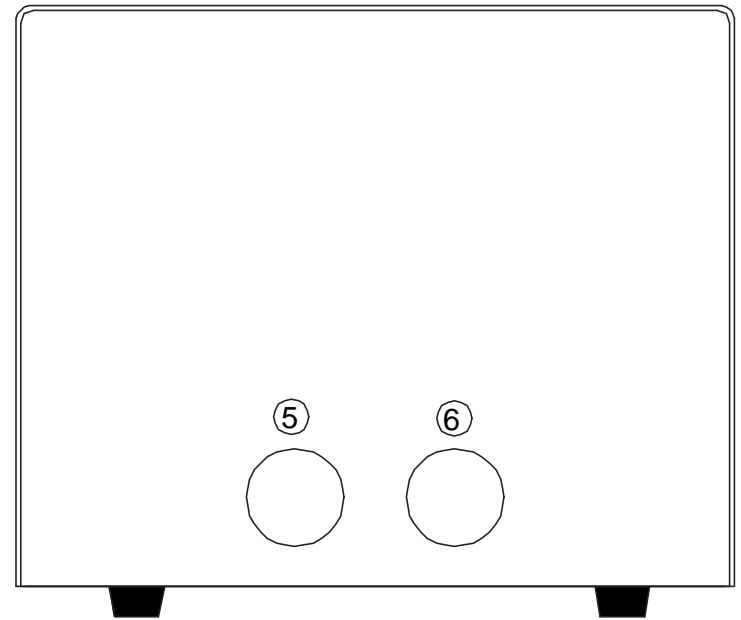


FIGURA 1

(6)