

Regulador Electrónico de Voltaje rx 3000

MANUAL DE
OPERACION

TECNOLOGIA Y DISEÑO ELECTRONICO, S.A. DEC.V.
GolfodeMéxico790-B Col.LaFe San NicolásdelosGarza,N.L.
México C.P. 66477 Tel. 3646000

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, copiadoras, equipo de audio y video, etc).

Estos equipos han generalizado el uso de las fuentes de poder de conmutación (switcheo) 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 (switcheo) 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 switcheando los taps de un autotransformador.

* Un autotransformador cuyos taps o derivaciones son conmutados (switcheados) 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 (fusibles 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 revelara 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 derivan 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 algunos 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 extraviara, 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) INTERRUPTOR/ TERMICO GENERAL: Suministra energía al equipo y al mismo tiempo lo protege contra una sobrecarga o cortocircuito a la salida.

2) 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.

3) 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.

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

5) 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.

6) DUCTO DE SALIDA: Si se requiere la salida regulada vía terminal de tornillos, deberá utilizarse ducto para conducir los cables de salida hacia el interior del equipo, de lo contrario deberán usarse los contactos de salida (Nema 5-15R).

7) CONTACTOS DE SALIDA: Son contactos polarizados de 3 entradas (fase, neutro y tierra física -Nema 5-15R-) que proporcionan el voltaje regulado. Conectar a ellos la carga deseada.

8) 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 extraerlo de su empaque de deberá verificar su estado. No deberá estar golpeado, rayado o traer componentes sueltos, de lo contrario, y por su seguridad, **NO DEBERA 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 interna del regulador. El equipo deberá destaparse para acceder a la terminal y hacer las conexiones. La conexión de tierra física deberá hacer al tornillo de las conexiones mencionadas en la figura 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 **CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES**.

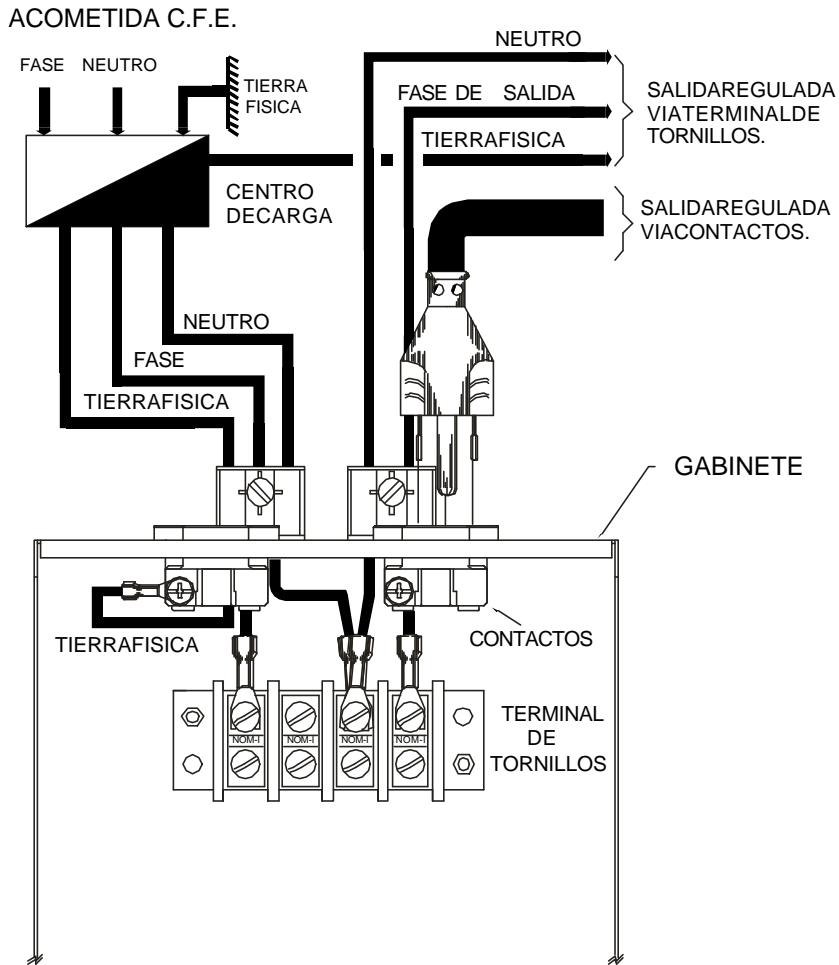
* Que la polaridad del centro de carga sea la correcta y que incluya una adecuada tierra física.

IV. CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES

| ENTRADA | CONDICIONES | VALOR |
|--------------------|-------------|--------------------|
| Voltaje Nominal | Fase-Neutro | 127 VCA |
| Frecuencia Nominal | " | 60Hz. |
| Rango de Operación | " | 95~145 VCA |
| Corriente Máxima | " | 28 Amp. |
| Potencia Máxima | " | 3.3 KVA |
| Tipo de Conexión | " | Alambrado en Campo |

| SALIDA | CONDICIONES | VALOR |
|-----------------------|-------------|--------------------|
| Voltaje Nominal | Fase-Neutro | 120 VCA |
| Regulación de Voltaje | " | + 5% / - 10% |
| Corriente Máxima | " | 25 Amp. |
| Potencia Máxima | " | 3 KVA |
| Tipo de Conexión | " | Alambrado en Campo |
| Capacidad | Total | 3 KVA |

| | | |
|-------------------------------|----------------------------|------------------|
| Conmutación de taps | | Electrónica |
| No. de taps | | 3 |
| Temperatura de Operación | | 0° ~ 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 | Salida | 80 Joules |



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

* 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 enciende el regulador por medio del INTERRUPTOR / TERMICO GENERAL con lo cual deberá encenderse el led rojo de "FS" no deberá encender. Si tiene la posibilidad, verifique con un voltímetro los rangos de voltaje de entrada y salida del regulador de acuerdo a las CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES mismo. Hecho esto si los voltajes son los correctos, se procede a encender la carga deseada vigilando que no exceda la capacidad del regulador.

Si durante la operación normal del equipo (el 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 "FS" indicando que el equipo requiere mantenimiento. En ese momento el voltaje a la salida NO ES REGULADO y es el mismo que el de entrada. SE DEBERÁ APAGAR EL REGULADOR y enviarse al equipo inmediatamente a MANTENIMIENTO.

FIG. 2: CONEXION ELECTRICA DEL EQUIPO

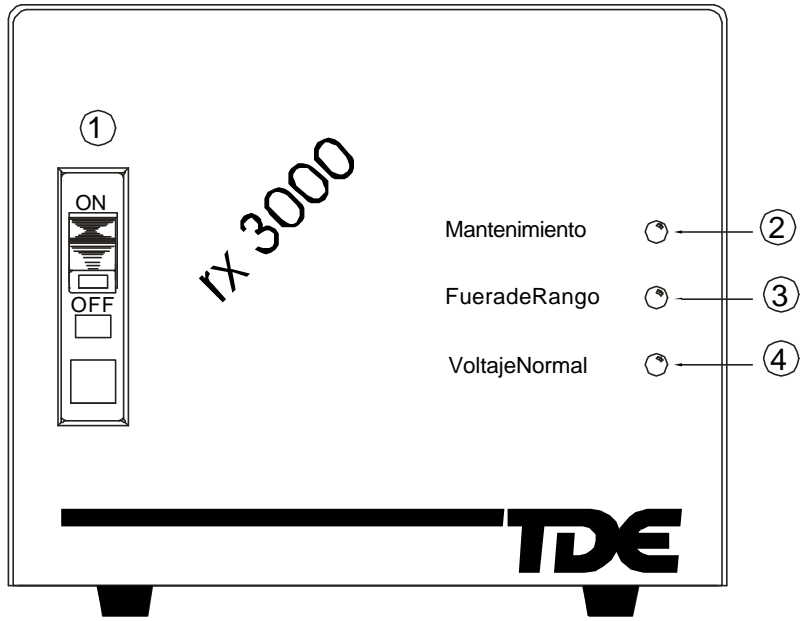


FIGURA 1

(5)

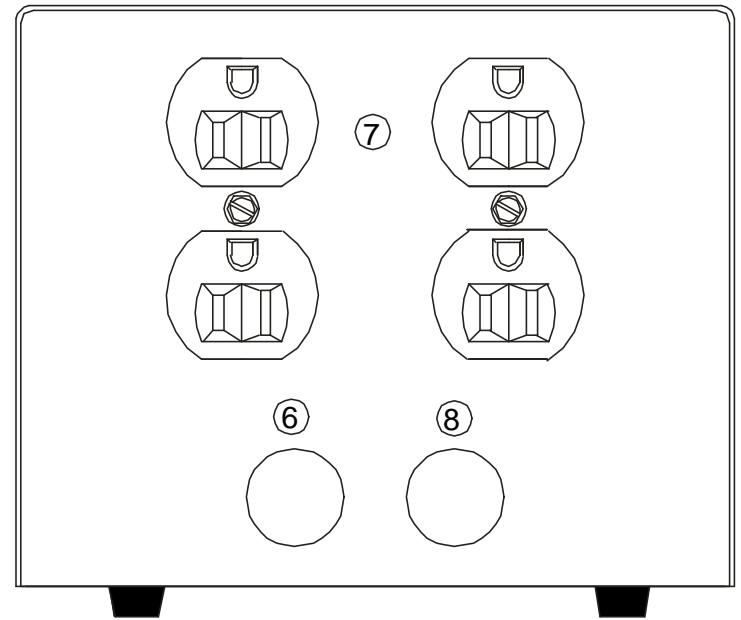


FIGURA 1

(6)