

MANUAL DE USO

ESTABILIZADORES DE TENSION

LINEAS : TRUE I, TRUE II y TRUE III

Indice:

1. Introducción
2. Garantía
3. Cuidados importantes.
4. Descripción de paneles.
5. Disposición.
6. Como usar un ESTABILIZADOR C-MOS.
7. Como corregir algunos problemas.
8. Como acceder al servicio post venta.
9. Características Técnicas.

1. Introducción

1.1 Agradecimiento

Queremos comunicarle nuestra gratitud por habernos confiado la protección de su sistema de cómputo o equipo electrónico. Estamos y estaremos a su servicio para que aproveche este equipo a lo largo de toda su vida útil al máximo de sus posibilidades.

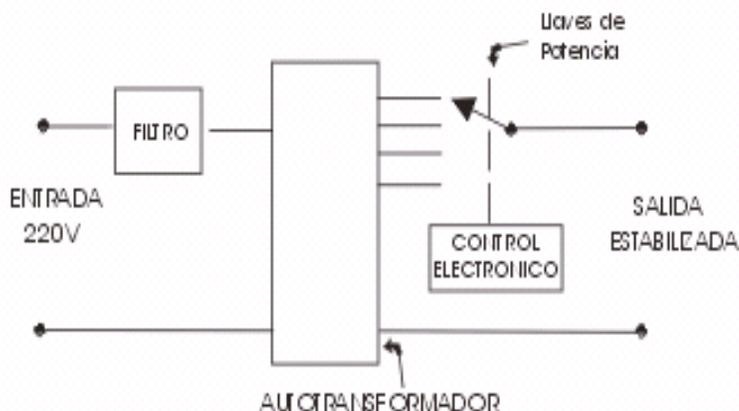
1.2 No lo pase por alto

. Lea atentamente y en forma completa este manual del Usuario. En el encontrará pautas e información sobre condiciones de uso, instalación y funcionamiento que lo auxiliarán en el objetivo de aprovechar al máximo a su ESTABILIZADOR. El manual contiene información de como el ESTABILIZADOR responde frente a todos los eventos de energía que ocurren en la línea. Además existe una guía de fallas, con la cual Usted podrá afrontar problemas elementales de su ESTABILIZADOR. Contiene información de como recurrir al servicio técnico de fábrica.

. No desperdicie los elementos de embalaje, pero si lo hace elimínelos en forma adecuada, pues todos son reciclables. Le pedimos que no lo tire para poder utilizarlo en caso de remitir el equipo a fábrica o a un servicio técnico especializado. Además el mismo ha sido pensado para proteger adecuadamente al ESTABILIZADOR.

1.3 Diagrama en bloques de un ESTABILIZADOR C-MOS

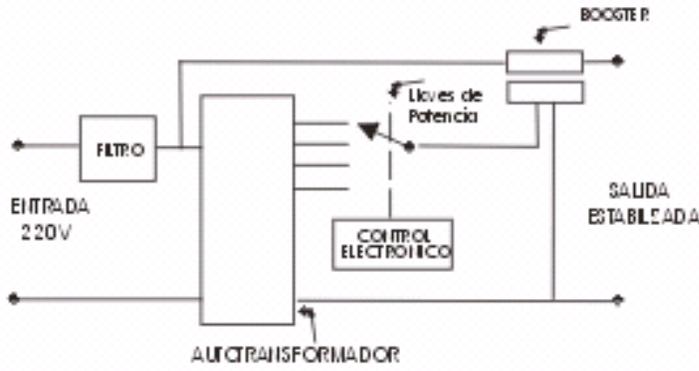
1.3.1 Diagrama correspondiente a equipos de potencia menor a 10 KVA.



Estos Estabilizadores de tensión tiene las siguientes partes en su interior:

1. Placa de Control.
2. Auto-transformador corrector de tensión.
3. Elementos de potencia en conmutación.
4. Filtros y Protecciones.

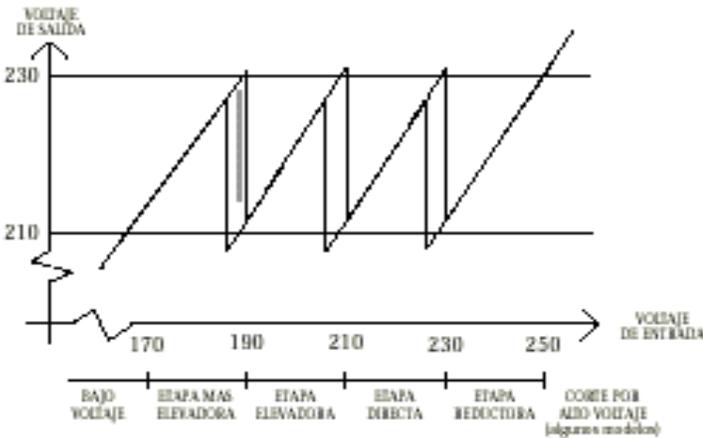
1.3.2 Diagrama correspondiente a equipos de potencia mayor o igual a 10 KVA.



Los bloques que constituyen estos equipos son los siguientes :

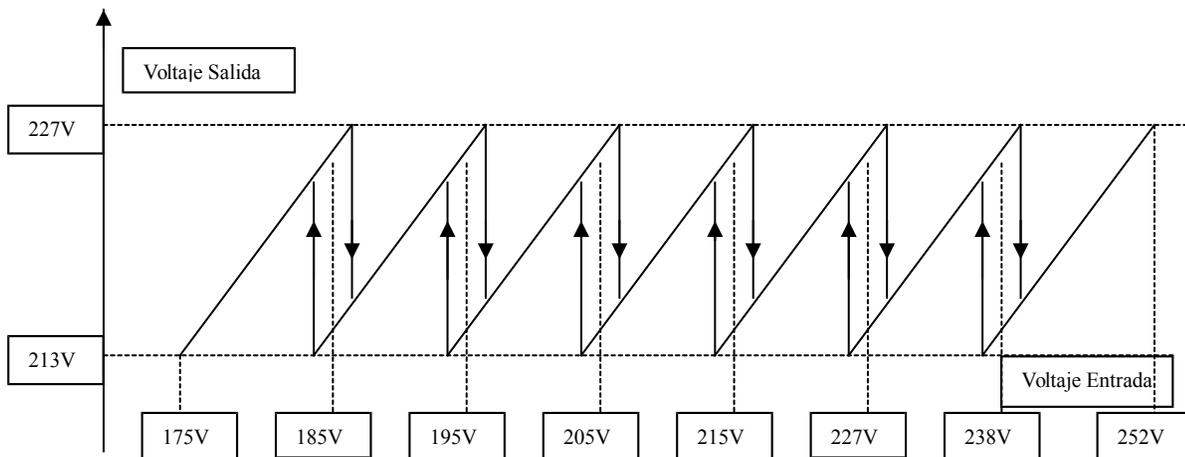
1. Placa de Control.
2. Auto-transformador corrector de tensión.
3. Booster de potencia
4. Elementos de potencia en conmutación.
5. Filtros y Protecciones.

1.4.a Como funciona un ESTABILIZADOR DE TENSION TRUE I y II



El esquema indica aproximadamente la función de transferencia de los ESTABILIZADORES DE TENSION C-MOS. El estabilizador consta básicamente de un autotransformador con cuatro salidas que se conmutan para obtener cuatro etapas de regulación que son las que permiten mantener la tensión de salida dentro del rango de regulación. En la gráfica anterior puede observarse como evoluciona el voltaje de salida en función de entrada, distinguiéndose claramente las cuatro etapas de regulación y el rango de tensión de salida. Mientras el voltaje de entrada al estabilizador se mantenga entre 170V y 250 V, el voltaje de salida se mantendrá entre 210 V y 230 V ($220 \pm 5\%$). Es posible hallar cual será el voltaje de salida del estabilizador para un determinado voltaje de entrada trazando una línea vertical que pase por el voltaje de entrada elegido y ver donde esta línea corta a la gráfica del estabilizador.

1.4.b Como funciona un ESTABILIZADOR DE TENSION TRUE III



El estabilizador consta básicamente de un autotransformador con siete salidas que se conmutan para obtener siete etapas de regulación que son las que permiten mantener la tensión de salida dentro del rango de regulación. En la gráfica anterior puede observarse como evoluciona el voltaje de salida en función de la tensión de entrada, distinguiéndose claramente las siete etapas de regulación y el rango de tensión de salida. Mientras el voltaje de entrada al estabilizador se mantenga entre 175V y 252 V, el voltaje de salida se mantendrá entre 213 V y 227 V ($220 \pm 3\%$). Es posible hallar cual será el voltaje de salida del estabilizador para un determinado voltaje de entrada trazando una línea vertical que pase por el voltaje de entrada elegido y ver donde esta línea corta a la gráfica del estabilizador. Si el voltaje de entrada es menor a 175V, el equipo seguirá regulando, elevando dicha tensión en aproximadamente un 14 %, pero la salida estará por debajo de los 213 V. Para los equipos que tiene CORTE por ALTO Voltaje de Entrada, el comportamiento es: si el voltaje de entrada es mayor a 252 V, el equipo desconectará la salida para proteger la carga, conectándola nuevamente cuando la entrada esté por debajo de 248V.

1.5 Limitaciones

Los problemas que intenta solucionar un ESTABILIZADOR DE TENSION son:

1. Voltaje fuera del especificado por Norma.
2. Caídas de voltaje.
3. Ruido.
4. Sobre impulsos o picos.
5. Sobre Voltajes.

Los problemas que previene un ESTABILIZADOR DE TENSION son:

1. Perdida inexplicable de información.
2. Datos extraños en archivos indexados de bases de datos.
3. Daños permanentes de hardware, discos rígidos, memorias y micros.
4. Enclavamiento de programas en ejecución sin motivo aparente.
5. Perdida sin sentido de la FAT del disco duro.
6. Parpadeo de monitores.
7. Disminución de la vida útil de los componentes de una máquina, por exigencias de trabajo.

Un ESTABILIZADOR no puede solucionar todos los disturbios que existen en las redes eléctricas. Usted logrará una importante cobertura al respecto, pero debe cumplir con ciertas pautas para lograrlo, como ser la puesta a tierra, protecciones frente a descargas atmosféricas, pararrayos en buenas condiciones y una buena instalación eléctrica.

2. Garantía

Gride Electrónica SRL garantiza este equipo contra defectos de materiales constitutivos y de fabricación en condiciones de uso normal y corriente. Esta garantía cubre al adquirente por un período de 2 años a partir del momento de la compra.

La garantía no cubre daños o usos que a juicio del fabricante resulten inadecuados o inapropiados, así como contra abrasiones, corrosiones, negligencias en el manejo del equipo y cuando han sido efectuado cambios de repuestos por personas no autorizadas por Gride Electrónica SRL. Para remitir los equipos bajo garantía vea el punto 8. Como acceder al servicio pos venta. Si la falla es verificada, se repararán y sustituirán gratuitamente todas las partes defectuosas. Si nuestra empresa constata que el defecto no está contemplado por esta garantía, los costos de la reparación del equipo estarán a cargo del usuario.

Esta garantía de fábrica es única y anula las garantías explícitas de comercialización. Nuestra empresa, bajo ningún caso ni circunstancia será responsable por daños y perjuicios directos, indirectos, explícitos o implícitos, incidentales, o consecuencias resultantes del uso de alguno de los productos por nosotros fabricados, inclusive este, manteniéndose aun en el caso de que exista de nuestra parte algún sobre-aviso de la potencialidad de estos riesgos. Para ampliar más aún, Gride Electrónica SRL no es, ni será responsable por cualquier costo, por ejemplo de ingresos por lucro cesante, pérdida de equipos, pérdidas de datos o software, instalación de sustitutos, pérdidas de ganancias, reclamos de terceras personas o daño físico a cualquier ser humano interviniente en el uso de este equipo. Tampoco está cubierto por esta garantía los riesgos derivados implícitos o explícitos del uso de este equipo en sostén de vida humana.

Para convalidar la garantía, es condición indispensable que junto al equipo y la solicitud de reparación el envío, de la factura de compra del mismo.

3. Cuidados importantes

. Recomendamos enfáticamente que el conector de Corriente Alterna en donde se conectará el ESTABILIZADOR sea de tres cables, Vivo, Neutro y Tierra. Si usted no utiliza esta configuración, es decir elimina el conector de tierra, esto no afectara el funcionamiento del ESTABILIZADOR, solo le quita funciones de filtrado. La recomendación la hacemos por su seguridad, el conector de tierra puede salvarle la vida. No lo evite usando adaptadores o instalaciones deficientes.

. La norma que en Argentina establece como debe ser una instalación de tierra es la IRAM N°:2281- 3 de junio de 1996. Si requiere ampliaciones contáctese con nuestra fábrica.

. No recomendamos el uso de este equipo en soporte de vida, en las cuales una falla de esta unidad puede afectar al funcionamiento o a la seguridad de los instrumentos de soporte de vida humana.

. La topología de los filtros RFI/EMI que estos ESTABILIZADORES poseen generan una corriente de fuga que es del orden de los miliamperios, asegúrese que la conexión de tierra tiene una suficiente baja impedancia para que esto no influya. Si los equipos que conectará como carga tienen corrientes de fuga que puedan superar los límites de seguridad de las instalaciones contáctese con un especialista o con la fábrica.

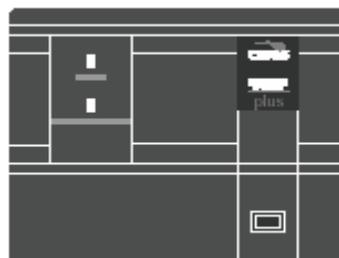
. Verifique que la instalación donde conectará esta ESTABILIZADOR tiene conductores, enchufes y relevos térmicos para sobrecargas apropiados. Por favor no improvise en estos aspectos. Puede estar poniendo en riesgo su vida.

4. Descripción de Paneles

4.1 Panel Frontal Modelo TRUE I 800

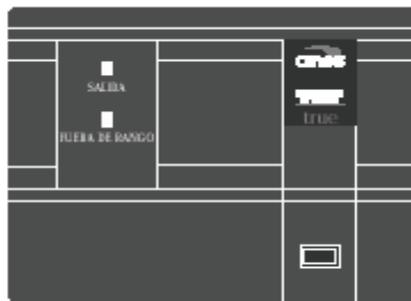
La Llave le permite encender y apagar el ESTABILIZADOR (o sea habilita energía en los tomas de salida).

. El indicador de LINEA se enciende cuando la salida del ESTABILIZADOR está energizada.



4.2 Panel Frontal Modelos TRUE I 1600 y 2400 I y II

- . La Llave le permite encender y apagar el ESTABILIZADOR (o sea habilita energía en los tomas de salida).
- . El indicador de LINEA se enciende cuando la salida del ESTABILIZADOR está energizada.
- . El indicador de SOBRE RANGO se enciende en forma permanente cuando la tensión de línea llega a 250 Volts. En ese caso se desconecta la salida del equipo (y por lo tanto la alimentación a la carga) para evitar el paso de tensiones de trabajo excesivas.



4.3 Panel Frontal Modelos TRUE menores a 10 KVA

- . La Llave le permite encender y apagar el ESTABILIZADOR (o sea habilita energía en los tomas de salida).
- . El indicador de LINEA se enciende cuando la salida del ESTABILIZADOR está energizada.
- . El indicador de SOBRE RANGO se enciende en forma permanente cuando la tensión de línea llega a 250 Volts. En ese caso se desconecta la salida del equipo (y por lo tanto la alimentación a la carga) para evitar el paso de tensiones de trabajo excesivas.

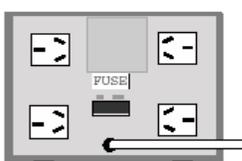
4.4 Panel Frontal Modelos TRUE mayores o igual a 10 KVA

- . En este caso no hay llave y el equipo arranca cuando se conecta a la línea.



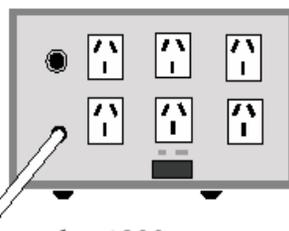
4.5 Panel Trasero Modelo TRUE I 800

Este modelo tiene 4 tomas 220 de Salida



4.6 Panel Trasero Modelo TRUE I 1600 y 2400 I y II

Estos modelos tienen 6 tomas 220 de Salida

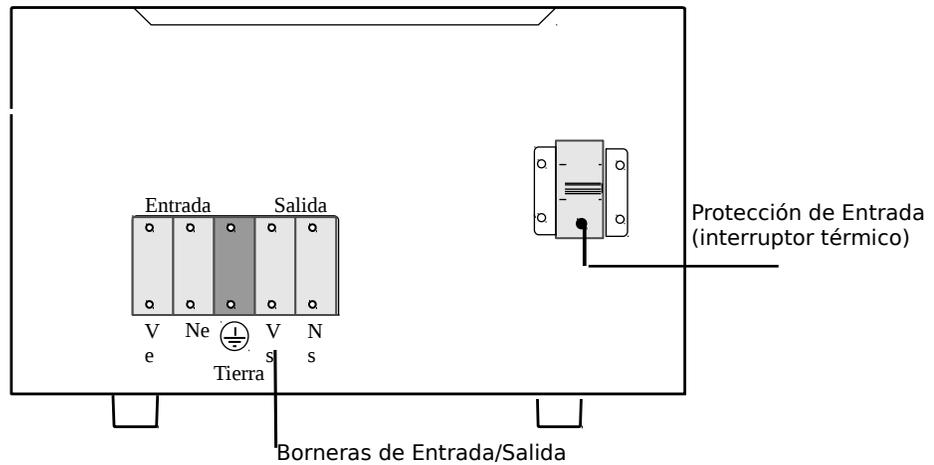


- . Los conectores de energía de salida cumple con la norma IRAM correspondiente y son de 220 Volts.
- . Cordón de entrada que también cumple con la Norma IRAM correspondiente y es de aproximadamente 1,5 metros.
- . Fusible de Línea, de 31 mm de largo y 6 mm de ancho, y es de 3 Amperes, 4 Amperes 6 Amperes o 10 Amperes dependiendo del modelo de ESTABILIZADOR. Se consigue en ferreterías, Casas de Electricidad o Electrónica. El mismo puede ser cambiado por el Usuario y generalmente se puede quemar si se hace arrancar al ESTABILIZADOR con toda la carga conectada y encendida.
- . Calco de identificación, en la misma puede verse el Modelo, la Potencia, el voltaje de salida y el número de serie de la misma.

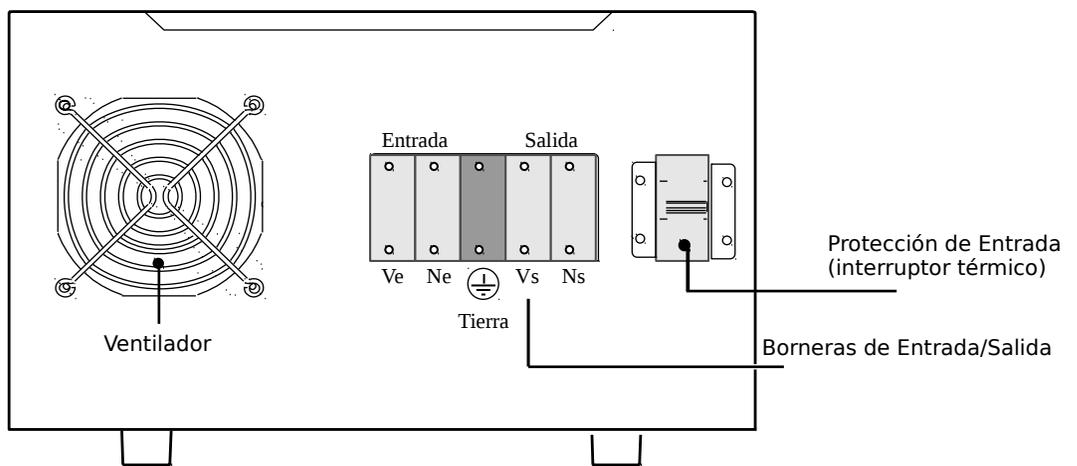
Nota: En todos los modelos anteriores los tomas pueden cambiar para adaptarse a las normas vigentes en el país donde se comercializan los equipos.

4.7 Panel trasero modelos TRUE 3500 y 5000 (I y II)

Se observa una bornera de 5 polos donde están identificados el vivo y neutro de entrada, vivo y neutro de salida y el borne de tierra. La llave termomagnética corta la energía de salida del equipo pero para apagarlo totalmente se debe utilizar la llave del panel delantero.



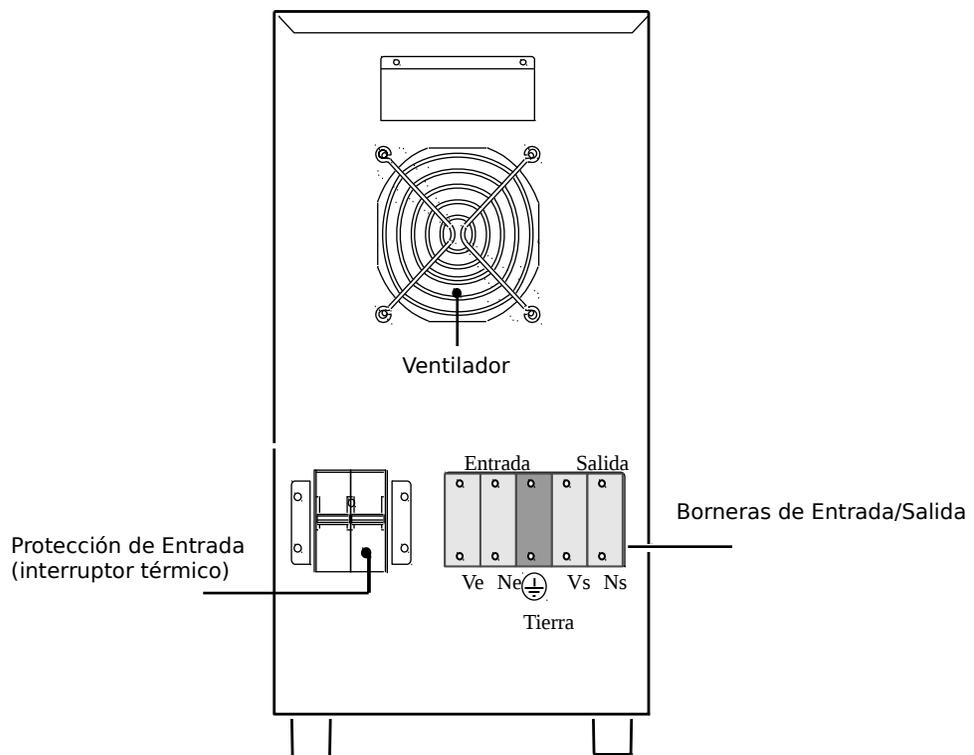
4.8 Panel trasero modelos TRUE 3500, 5000 y 7500 (II y III). TRUE 10.000 II



Igual que en los equipos de 3500VA y 5000VA, se observa una bornera de 5 polos donde están identificados el vivo y neutro de entrada, vivo y neutro de salida y el borne de tierra. La llave termomagnética unipolar corta la energía de salida del equipo interrumpiendo el circuito del vivo, pero para apagarlo totalmente se debe utilizar la llave del panel delantero.

4.9 Panel trasero modelos TRUE 10KVA III, 15 y 20 KVA (II y III)

En estos modelos la llave termomagnética es Bipolar, de la cual se utilizan 2 polos para cortar vivo y neutro de salida. Esto estabilizadores no poseen llave de encendido y quedan energizados apenas se conectan el vivo y el neutro de entrada, por lo tanto es necesario tener un interruptor en la línea que alimenta al equipo.



5. DISPOSICIÓN

5.1 Desembalaje

Saque al ESTABILIZADOR del embalaje original, verifique que el mismo se encuentre en buenas condiciones generales. Inspeccione sobre golpes y maltrato. Además del ESTABILIZADOR mismo, Usted debe encontrar el Manual de Uso. El embalaje no lo tire y si lo hace, hágalo en forma correcta ya que el mismo es reciclable.

5.2 Ubicación:

Coloque al ESTABILIZADOR en un lugar seco, aireado, elevado del suelo libre de exposición solar y de polvo, alejado de elementos calefactores.

5.3 Como cuidarse

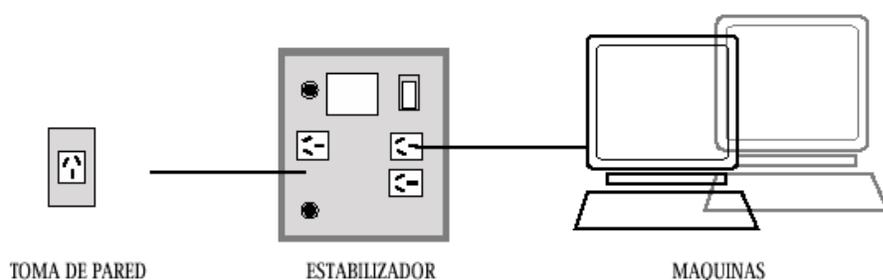
. Este ESTABILIZADOR brinda una importante cobertura frente a los problemas eléctricos provenientes de la red de energía domiciliaria. Pero no brinda cobertura para problemas eléctricos que se manifiestan a través de cables de red, cables telefónicos, prolongadores de impresoras, etc. , para cada caso de estos existen protecciones específicas. Se puede seguir las siguientes pautas de protección general:

- . Utilice una instalación con conector de tierra, sobre-dimensione la sección de los conductores.
- . Use tomas de pared normalizadas. Respete el Vivo en el Vivo, el Neutro en el Neutro y la Tierra en la Tierra.
- . No use adaptadores de enchufes ni cables de prolongación.

5.4. Como conectarse a la red eléctrica

. Intercale el ESTABILIZADOR entre el toma de la pared y su equipamiento informático, respete todo lo dicho antes sobre el toma de pared y esa línea en particular.

Guíese por el esquema gráfico siguiente.



5.5 Conecte las cargas.

Una vez acondicionado el lugar para instalar el ESTABILIZADOR y cumplido con lo indicado mas arriba, proceda a conectar la carga al mismo. NO es aconsejable usar el interruptor del ESTABILIZADOR como interruptor general de carga.

6. Como usar un Estabilizador C-MOS

6.1 Recomendaciones para el uso:

Estos ESTABILIZADORES, como hemos dicho antes son especialmente diseñados para el uso en equipos informáticos. En caso de pretender utilizarlos para otro tipo de carga, recomendamos tomar como precaución el observar la potencia real que consume el equipamiento (en especial si hay motores involucrados).

6.2 Función:

La principal función de un ESTABILIZADOR DE TENSION C-MOS es acondicionar la energía proveniente de la red eléctrica, dentro de ciertos parámetros y entregarla a la carga conectada.

6.3 Funcionamiento (para los equipos con corte por alta tensión):

Mientras el ESTABILIZADOR esta funcionando normalmente y entregando energía de línea (led VERDE encendido y led ROJO apagado) en la salida del equipo habrá un voltaje entre 210 y 230 Volts. Cuando la tensión de línea supere los 250 Volts, se inhabilita la salida ya que actúa el sobrerango (led ROJO encendido Y led VERDE apagado). Se reenciende automáticamente cuando la tensión de línea baja de 250 Volts.

6.4 Forma de usarlo

No es aconsejable usar al ESTABILIZADOR como llave de encendido de la carga conectada. Es aconsejable apagarlo cuando se apaga la carga. Primero encienda al ESTABILIZADOR y luego los equipos conectados a el y para apagarlos proceda en forma inversa.

7. Corrija Usted algunos Problemas

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION FACTIBLE
El Estabilizador no enciende	El Estabilizador no fue encendido	Enciéndalo
	Se quemó el fusible de línea	Cambie el fusible
	Enciende el LED rojo de sobrerango pero NO el verde de salida	Hay mas de 250 Volts de entrada y actuó el corte por sobrevoltaje
El fusible de línea se quema seguido	Utiliza llave de encendido del Estabilizador como llave general	Cámbielo y cumpla con el proceso de encendido y apagado como se describe en "Forma de uso de un Estabilizador"
	Un pico activó la protección de sobrevoltaje	Cambie el fusible pero si se sigue quemando la protección puede estar destruida
	El equipo está sobrecargado	Puede ser que haya crecido la instalación y la potencia del Estabilizador no es suficiente
Enciende el led de sobrevoltaje	El voltaje de entrada supera los 250 Volts	Contáctese con la empresa proveedora de energía de su zona para efectuar el reclamo

8. Como acceder al servicio posventa

Proceda de la siguiente forma para obtener el servicio posventa de nuestra empresa:

Si Ud. ya observo la sección anterior y no pudo resolver el problema que se le presento, proceda como describimos a continuación:

1. Tome contacto con el distribuidor minorista al que Ud. Compró este producto y plantéele el problema que se le suscita. Él estará capacitado para resolver algunos de los problemas que puede tener un ESTABILIZADOR.
2. Si este distribuidor no puede o no sabe solucionarle su problema con el ESTABILIZADOR tome contacto con "Atención al Cliente" de nuestra empresa, allí encontrara respuestas.
3. Si Ud. Esta en una zona o país que es distinta al origen de este producto, tome contacto con su proveedor o el importador del producto cuyos datos están en este manual (de no ser así, comuníquese vía correo electrónico a info@c-mos.com).
4. Cuando se comunique con su distribuidor, detalle lo mas profundo posible el problema que Ud. Tiene y describa el producto que posee.
 - . Detalle el modelo de ESTABILIZADOR, el numero de serie, el lugar donde lo compro y la fecha de compra del mismo. Si el problema es solucionable por TE así se procederá, sino se le darán instrucciones para que nos remita el equipo.
 - . Le será asignado un numero de RMA (Retorno a Fabrica Autorizado).
 - . Si el equipo esta bajo garantía, la reparación no tendrá costo, de lo contrario deberá abonar un pequeño cargo, que solo incluirá los materiales reemplazados.
5. Si tiene que enviar el ESTABILIZADOR a fabrica o a un servicio técnico autorizado, proceda como sigue:
 - . Embale al ESTABILIZADOR en su envase original, el mismo esta pensado para proteger a los equipos durante el traslado del mismo, por favor, protéjalo convenientemente. El deterioro que sufra el equipo en el viaje no será cubierto por la garantía.
 - . En el rotulo de la caja incluya todos sus datos personales y el numero de RMA.
 - . Describa en una nota el problema que presenta el equipo y todos sus datos ampliados.
 - . Envíelo con portes de flete pago.
6. Tome contacto con nosotros transcurridos 10 días del envío.

9. Características Técnicas.

Modelo		TRUE								
Dato		800	1600	2400	3500	5000	7500	10000	15000	20000
Versiones		True I		True I - True II - True III			True II - True III			
Códigos	True I	10100480	10100490	10100500	10100510	10100520	-			
	True II	-		10100180	10100190	10100200	10100110	10100120	10100130	10100140
	True III	-		10100600	10100610	10100620	10100630	10100640	10100650	10100660
Dimensiones (mm) Alto, ancho, largo	True I	105-145-220	180-235-220	198-258-290	198-258-290	198-258-290	-			
	True II	-	-	198-258-290	198-258-440	198-258-440	198-258-440	198-258-440	640-230-620	640-230-620
	True III	-	-	198-258-290	198-258-440	198-258-440	198-258-440	640-230-620	640-230-620	640-230-620
Dimensiones Embalaje (mm) Alto, ancho, largo	True I	105-145-220	180-235-220	210-270-430	210-270-430	210-270-430	-			
	True II	-	-	210-270-430	210-270-550	210-270-550	210-270-550	210-270-550	750-310-700	750-310-700
	True III	-	-	210-270-430	210-270-550	210-270-550	210-270-550	750-310-700	750-310-700	750-310-700
Peso (Kg)		4,7	5,6	12	16	21	27	32	45	55
Tipo de gabinete		Metálico								
Frente		Plástico ABS Inyectado excepto True III 10000 Metálico							Metálico	
Indicaciones de estado		Encendido		Encendido – Corte por alta tensión			Encendido – Fuero de rango			
Condiciones Ambientales de Operación		0 a 40°C / 0 – 95% Humedad / 3.000 m. Altitud								
Condiciones Ambientales de Almacenamiento		-10 a 55°C / 0 – 95% Humedad / 10.000 m. Altitud								
Conexión de entrada		Cable 1mm ² con Ficha IRAM			BORNERAS					
Conexiones de salida		4 Tomas IRAM 2071	6 Tomas IRAM 2071		BORNERAS					
Frecuencia de uso		50 Hz, +/-10 Hz.								
Rango de entrada	True I	190 - 250 Volts.		170 – 255 Volts.			-			
	True II	-		170 – 255 Volts.						
	True III	-		175 – 252 Volts.						
Voltaje de Salida	True I	220 Volts. +/- 5%		220 Volts. +/- 5% (208 – 232 Volts.)			-			
	True II	-		220 Volts. +/- 5% (208 – 232Volts.)						
	True III	-		220 Volts. +/- 3% (213 – 227 Volts.)						
Cantidad de pasos		3		True I y II: 4 / True III: 7						
Rendimiento		> al 95%								
Elemento de conmutación		Relé		True I: Relé / True II y III: Triac						
Potencia Total		800	1600	2400	3500	5000	7500	10 KVA	15 KVA	20 KVA
Factor de potencia de carga		0,6		1						
Tiempo de respuesta		80 mili-segundos								
Filtrado de linea		-		Disponible			-			
Sobre tensiones transitorias		Varistor								
Corte por alto voltaje		-		True I y II: 255 Volts. / True III: 252 Volts.			-			
Refrigeración		Natural			True I 3500 y 5000 natural, el resto Forzada					
Tipo de fusible		Vidrio			Llave termomagnética					
Protecciones		Corto circuito		Corto circuito – Corte por alto voltaje de salida			Corto circuito			

GRIDE Electrónica SRL, se reserva el derecho de hacer cambios en los equipos, sin previo aviso.